



Transect-rapport 4404

Zevenhuizen, Van 't Verlaat - Leliestraat Gemeente Zuidplas

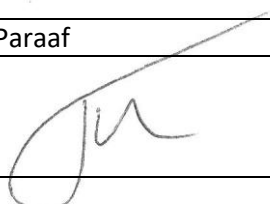
Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Auteur	L.M.C. Jansen of Lorkeers MSc
Versie	Versie 1.1
Projectcode	22010018
Datum	05-05-2021
Opdrachtgever	Buro SRO 't Goylaan 11 3525 AA Utrecht
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	5218890100
Bevoegde overheid	Gemeente Zuidplas
Adviseur bevoegde overheid	Omgevingsdienst Regio Midden-Holland (ODMH)
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (02-05-2022)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior prospector	05-05-2022	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van Buro SRO heeft Transect in april en mei 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied op het sportpark Van 't Verlaat en verzorgingshuis De Zevenster aan de Leliestraat in Zevenhuizen (gemeente Zuidplas). De aanleiding voor het onderzoek vormt de wijziging van het bestemmingsplan. Hierbij wordt een sportpark omgebouwd tot woonwijk. Verscheidene gebouwen (sportkantines en dergelijk) zullen hiervoor gesloopt worden om ruimte te creëren voor nieuwbouwwoningen. Voor de nieuwbouwplannen is een bestemmingsplanwijziging nodig. In het kader hiervan is al eerder een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd, op basis waarvan sprake is van een lage tot hoge archeologische verwachting (Korver, 2022). Het doel van onderhavig onderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting in het plangebied.

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van de archeologische verwachting, zoals die door Korver (2022) is opgesteld. Het huidige onderzoek betreft uitsluitend een verkennende fase in de vorm van een booronderzoek. Tijdens de verkennende fase worden de bodemopbouw, bodemintactheid en bodemreliëf in kaart gebracht. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens.

Op basis van het eerder uitgevoerde bureauonderzoek (Korver, 2022) hangt de archeologische verwachting voornamelijk samen met de ligging van het plangebied op de Delft stroomrug. Deze is vanaf circa 7500 tot 6250 v. Chr. actief geweest, gedurende het Mesolithicum. Voor dit niveau is een (hoge) verwachting opgesteld. Het tweede potentiële niveau betreft de top van het Hollandveen. Op een topografische kaart uit 1651 is in het plangebied sprake van twee molens. Ook op de gemeentelijke verwachtingskaart zijn twee molens ingetekend (op een andere locatie). Deze zijn naar verwachting op het veen gebouwd. De vraag is in hoeverre er nog veen in het plangebied aanwezig is, gezien er sprake is geweest van veenafgraving ten behoeve van turfwinning.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek vervalt de verwachting ter plaatse van de molenlocaties. Deze molens zijn namelijk voor de vorming van de Zuidplas gebouwd op veen. Een veenpakket is hier namelijk niet aangetroffen, waardoor er geen restanten van molens meer worden verwacht. Er is hier uitsluitend een bouwvoor of recente ophoging aangetroffen, met daaronder afzettingen van het Laagpakket van Wormer. De afzettingen van de Delft stroomrug zijn aangetroffen in het plangebied. Het beddingzand hiervan laat een vrij sterk verloop in oostelijke richting zien. In het westen bevindt dit zand zich op 370 cm -Mv (8,23 m -NAP). Het diepste voorkomen van het beddingzand van de Delft stroomrug is in boring 13 (760 cm -Mv; 12,35 m -NAP). Boven het beddingzand is sprake van geul- en oeverafzettingen. De oeverafzettingen zijn in twee boringen aangetroffen, hier is bovendien een matig humeus donkergrijszwart (aquatisch) niveau in de top gevormd. Deze afzettingen zijn echter slap en voorzien van rietresten. Daaronder komen humusvlekken voor. Deze kenmerken wijzen op relatief natte omstandigheden, waardoor het onwaarschijnlijk is dat deze oever droog genoeg heeft gelegen voor bewoning. In de boringen ten oosten van deze oeverafzettingen hiervan ontbreekt beddingzand, maar is op grotere diepte (930-970 cm -Mv; 14,2 á 14,7 m -NAP) sprake van afzettingen behorende tot de Formatie van Kreftenheye, afgedekt met de Laag van Wijchen en een veenlaag. Boven dit veen bevinden zich komafzettingen van de Delft stroomrug. Gezien de oevers van de Delft stroomrug als te nat voor bewoning worden beschouwd, kan de verwachting op resten uit het Mesolithicum naar beneden worden bijgesteld.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om een gedeelte van de bestaande bebouwing te slopen en een nieuwbouwwijk te realiseren. De exacte aard, omvang en diepte van de bodemverstoringen als gevolg van deze herinrichting zijn nog niet bekend. Er zijn op basis van het veldonderzoek geen archeologisch relevante niveaus aanwezig in het plangebied. Er is geen bezwaar tegen de voorgenomen plannen. Gezien de diepteligging is het bovendien de vraag in hoeverre de Delft stroomrug zal worden verstoord door civieltechnische ingrepen

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Zuidplas) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1.	Aanleiding	1
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5.	Beleidskader	7
6.	Achtergrondinformatie en gespecificeerde archeologische verwachting	8
7.	Werkwijze	10
8.	Resultaten veldonderzoek	11
9.	Conclusie en Advies	13
10.	Geraadpleegde bronnen	14
	Bijlage 1: Boorpuntenkaart	16
	Bijlage 2: Lithologisch profiel 1	17
	Bijlage 3: Lithologisch profiel 2	18
	Bijlage 4: Foto's van de boringen	19
	Bijlage 5: Boorstaten	19

1. Aanleiding

In opdracht van Buro SRO heeft Transect¹ in april en mei 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied op het sportpark Van 't Verlaat en verzorgingshuis De Zevenster aan de Leliestraat in Zevenhuizen (gemeente Zuidplas). De aanleiding voor het onderzoek vormt de wijziging van het bestemmingsplan. Hierbij wordt een sportpark omgebouwd tot woonwijk. Verscheidene gebouwen (sportkantines en dergelijk) zullen hiervoor gesloopt worden om ruimte te creëren voor nieuwbouwwoningen. Voor de nieuwbouwplannen is een bestemmingsplanwijziging nodig. In het kader hiervan is al eerder een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd, op basis waarvan sprake is van een lage tot hoge archeologische verwachting (Korver, 2022). Het doel van onderhavig onderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting in het plangebied.

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Het archeologisch vooronderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1.

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van de archeologische verwachting, zoals die door Korver (2022) is opgesteld. Het huidige onderzoek betreft uitsluitend een verkennende fase in de vorm van een booronderzoek. Tijdens de verkennende fase worden de bodemopbouw, bodemintactheid en bodemreliëf in kaart gebracht. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het onderzoek moet waar mogelijk antwoord geven op de volgende vragen:

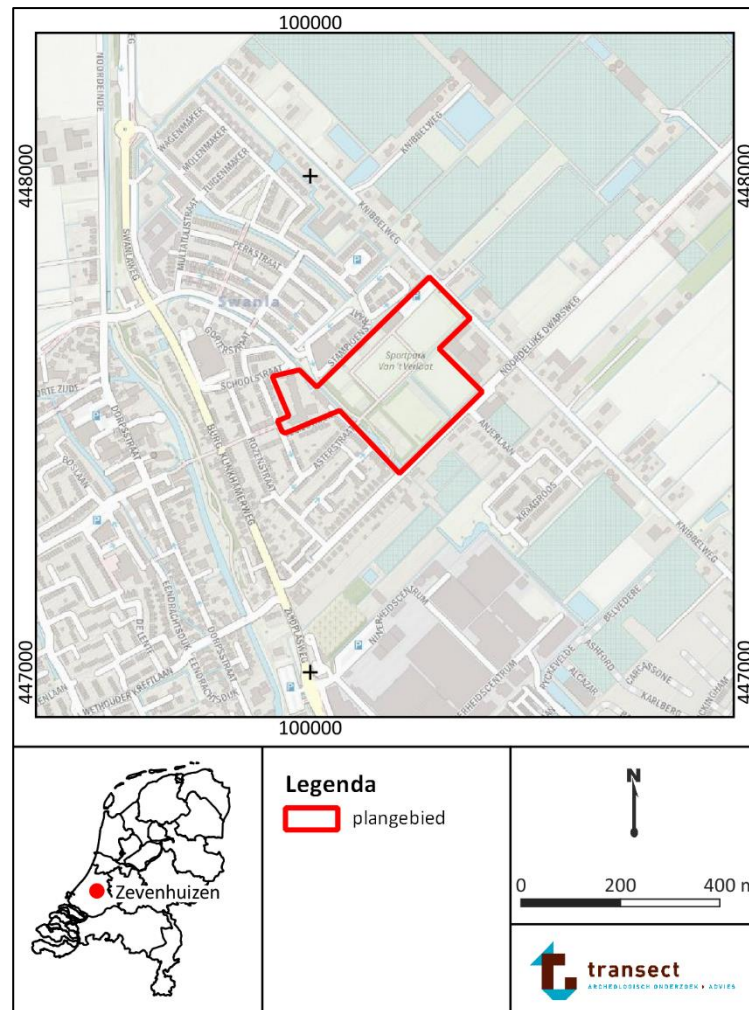
- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1) en het Plan van Aanpak (Jansen of Lorkeers, 2022).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Zevenhuizen
Toponiem	Sportpark Van 't Verlaat, Leliestraat
Gemeente	Zuidplas
Provincie	Zuid-Holland
Kaartblad	37F – 38A
Perceelnummer(s)	ZVH02-E-2869, 1003-1005 en 1638
Centrumcoördinaat	99.773 / 47.239
Oppervlakte gebied	Circa 7,5 ha

Het plangebied omvat het sportpark Van 't Verlaat en verzorgingshuis De Zevenster aan de Leliestraat in Zevenhuizen (gemeente Zuidplas). De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied het gehele perceel ZVH02 sectie E nummers 2680, 1003-1005 en 1638. De grenzen van het plangebied zijn gevormd door de grenzen met aanliggende percelen. In totaal beslaat het plangebied een oppervlakte van circa 7,5 ha. Ten tijde van het onderzoek is een gedeelte van het plangebied (Leliestraat) bebouwd met een verzorgingshuis; de rest is in gebruik als sportpark met drie voetbalvelden en vier tennisbanen. Ook staan hier gebouwen (sportkantine/verenigingsgebouw) met parkeergelegenheid. In het zuiden van het plangebied is een gedeelte in gebruik als grasveld, speeltuin en openbaar groen.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven). bron: www.pdok.nl

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging
Oppervlakte verstoringen	7,5 ha.
Planvorming	Realisatie woonwijk
Omvang verstoringen	Sloop oude bebouwing (flatgebouw en sportkantines); aanleg fundering en huisaansluitingen en bouw nieuwbouw; mogelijke kelders/ondergrondse garages; afgraven land voor waterbassins.
Bodemverstorende werkzaamheden	Graaf- en heiwerkzaamheden
Verstoringsdiepte	Nog onbekend

Binnen het plangebied wordt een bestemmingsplanwijziging doorgevoerd om een nieuwe woonwijk te realiseren. De woonwijk zal in de plaats komen van sportpark Van 't Verlaat, dat nu de bestemming 'sport' heeft en de Leliestraat, dat nu de bestemming 'maatschappelijk' heeft.

Om de nieuwe woonwijk mogelijk te maken zal een deel van de bestaande bebouwing (circa 3650 m²) gesloopt worden. In het gehele plangebied zullen vervolgens rijtjeshuizen en appartementencomplexen gebouwd worden. Er zijn nog geen technische tekeningen beschikbaar van deze plannen. De verwachting is echter dat er graafwerkzaamheden ten behoeve van de funderingen nodig zullen zijn en dat er heipalen worden geplaatst. Op basis van geleverde tekeningen lijkt circa 2 ha bebouwd te worden, terwijl nog eens een 0,5 ha zal afgegraven worden ten behoeve van de waterhuishouding (bron: Buro SRO). De rest van het plangebied wordt oftewel in gebruik genomen als parkeerplaats, als tuin, water of openbaar groen. Een tekening van de beoogde toekomstige situatie in het plangebied is weergegeven in figuur 2. De aanleg van meerdere sloten zal hoogstwaarschijnlijk invloed hebben op het grondwaterpeil, aangezien deze op dit moment vrij laag ligt. Het exacte effect op het grondwaterpeil is onbekend.



Figuur 2: Beoogde toekomstige situatie in het plangebied. Bron: Buro SRO

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Bestemmingsplan 'Parapluherziening Archeologie'
Onderzoeksgrens	1000 m ² en 300 cm -Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2022 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Zuidplas inzake het plangebied staat verwoord in het bestemmingsplan 'Parapluherziening Archeologie' uit 2018. De waarde in het bestemmingsplan is gebaseerd op de verwachtings- en beleidskaart van de gemeente Zuidplas (bijlage 1 en 2). Op deze kaarten geldt voor het plangebied zowel een hoge als zeer hoge archeologische verwachting. In het bestemmingsplan is besloten om deze waarden samen te voegen tot Waarde – Archeologie – 3. Hiervoor geldt dat bij bodemingrepen die groter zijn dan 1000 m² en die dieper reiken dan 30 cm -Mv een archeologische onderzoeksplicht geldt. Gezien de oppervlakte en de aangenomen aanlegdiepte van de nieuwbouw is een archeologisch onderzoek noodzakelijk. Op basis van het eerder uitgevoerde bureauonderzoek (Korver, 2022) is reeds sprake van een archeologische verwachting. Deze wordt in het volgende hoofdstuk toegelicht.

6. Achtergrondinformatie en gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het eerder uitgevoerde bureauonderzoek (Korver, 2022) is sprake van een lage tot hoge archeologische verwachting in het plangebied. Deze wordt hieronder toegelicht.

- Het plangebied ligt in het westelijk veengebied. In de diepere ondergrond zijn pleistocene rivierafzettingen (Formatie van Kreftenheye; de Mulder e.a., 2003) aanwezig. Deze worden op basis van een geologische boringen 400 m ten zuiden van het plangebied verwacht op circa 13,9 m -NAP. Gedurende het Holoceen vond veenvorming plaats, tot aan de sluiting van de kust en stijging van de zeespiegel vanaf circa 6000 jaar geleden. Vanaf dan bevindt het plangebied zich in een waddengebied, waar getijdenafzettingen worden afgezet (Laagpakket van Wormer binnen de Formatie van Naaldwijk; de Mulder e.a., 2003). Binnen deze afzettingen wordt een onderscheid gemaakt tussen geul- en dekafzettingen. Na het sluiten van de kustlijn rond 3800 v. Chr. ontstond achter de strandwallen een relatief rustig milieu. Door de voortdurende stijging van de zeespiegel vernatte het gebied en trad veenvorming op. Uiteindelijk raakten ook de hoger gelegen delen van het landschap bedekt met veen. Door dit veenmoeras is bewoning vanaf het Laat-Neolithicum tot de Late Middeleeuwen niet mogelijk, met uitzondering van door veenprielen ontwaterde zones. Vanaf ongeveer de 11^e eeuw werd het veengebied ontgonnen en afgegraven ten behoeve van turfwinning. Zo kwam het Laagpakket van Wormer weer aan het maaiveld te liggen. Alleen in toenmalige bewoningskernen vond nagenoeg geen vervening plaats, waardoor deze hoger in het landschap liggen en er nog veen in de ondergrond aanwezig is.
- Het plangebied heeft onder invloed gestaan van de Delft stroomrug (circa 7500 tot 6250 v. Chr.). Afzettingen van deze stroomrug behoren tot de Formatie van Echteld en zijn te verwachten vanaf circa 3 m -Mv (7,4 m -NAP) en worden vermoedelijk afgewisseld met veenlagen. Deze afzettingen bestaan hoofdzakelijk uit klei. Volgens een geologische boring in het westen van het plangebied is vanaf 4,8 m -Mv (9,2 m -NAP) zand aanwezig, naar verwachting beddingzand (www.dinoloket.nl; B38A1535: 100.093, 447.634 (RD)). Ongeveer 40 m ten zuidoosten van het plangebied wordt dit zand op circa 9 m -Mv verwacht (13 m -NAP; www.dinoloket.nl; B38A1543: 100.340, 447.682 (RD)).
- Gedurende de Middeleeuwen bestond de omgeving van het plangebied hoofdzakelijk uit een veenmoeras. Op oeverwallen langs rivieren ontstonden de eerste nederzettingen, waaronder Zevenhuizen. Vanaf deze oevers werd het veengebied ontgonnen. Deze ontgonnen gebieden werden hoofdzakelijk als landbouw- en weidegrond gebruikt. Door grootschalige afgravingen ten behoeve van turfwinning is de oorspronkelijke verkaveling uit deze periode niet bewaard gebleven. Het veen klonk in en het gebied vernatte steeds verder. Hierdoor ontstond uiteindelijk de Zuidplas, ook ter plaatse van het plangebied. Dit meer reikte tot aan Gouda, Waddinxveen en Nieuwerkerk aan den IJssel. Wegens een tekort aan landbouwgrond werd de Zuidplas vanaf 1841 drooggelegd met windmolens. Zo is de Zuidplaspolder ontstaan. Op historisch-topografische kaarten is deze ontwikkeling goed te volgen (Korver, 2022). Op een kaart uit 1651 (gecorrigeerd in 1765; voor de vorming van de Zuidplas) zijn twee molens en een watergang in het plangebied aanwezig. Deze zijn naar verwachting gebouwd op veen. Deze molenlocaties komen niet overeen met de gemeentelijke verwachtingskaart, waar ook twee molenlocaties op zijn afgebeeld. Pas vanaf 1850 is het plangebied weer ingepolderd op kaarten. Sindsdien is het in gebruik als akker- of weiland. De huidige bebouwing in het plangebied is omstreeks 1975-1980 gerealiseerd.
- In de omgeving van het plangebied zijn diverse archeologische onderzoeken uitgevoerd. De aangetroffen resten zijn hoofdzakelijk te relateren aan de bewoningskern van Zevenhuizen en

dateren in de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Veelal betreffen het ophooglagen op het veen, waarin resten van bebouwing of erfgerelateerde verschijnselen worden aangetroffen.

- Diepere niveaus (Laagpakket van Wormer en afzettingen van de Delft stroomrug; Formatie van Echteld) zijn in de omgeving ook regelmatig aangetroffen. De afzettingen van de Delft stroomrug zijn (onder andere) onderzocht bij twee booronderzoeken ten zuiden van het plangebied (Van den Biggelaar en Wilbers, 2021a en 2021b). De rivierafzettingen van de Delft stroomrug hebben zich diep ingesneden in de pleistocene afzettingen (Formatie van Kreftenheye), die uit hetzelfde sediment bestaan. Een onderscheid is daardoor moeilijk te maken, waardoor de Delft stroomrug op de stroomruggenkaart van Cohen e.a. (2012) als een zeer brede band is weergegeven (circa 900 m). Gezien de diepteligging is het de vraag in hoeverre dergelijke resten worden bedreigd door civieltechnische ingrepen (Van den Biggelaar en Wilbers, 2021a en 2021b). Bij het onderzoek van Van den Biggelaar en Wilbers (2021a) is een differentiatie gemaakt binnen deze afzettingen tussen oever, kom, crevasse en restgeul. De top van de oeverzone bevond zich tussen 8,4 en 10,1 m -NAP. Met name de oevers waren volgens de onderzoekers mogelijk aantrekkelijk voor bewoning. De naastgelegen kom en restgeul kunnen fungeren als 'artefact trap'. Gezien een grotere boorafstand was een differentiatie in afzettingen bij het tweede onderzoek van dezelfde auteurs (2021b) niet goed mogelijk. Hier zijn de afzettingen van de Delft stroomrug als 'stroomgordelafzetting' geïnterpreteerd. Daar waar de kleiige stroomgordelafzettingen zich het hoogst bevonden (8,0 – 8,8 m -NAP) was sprake van een humeuze top met een dikte van maximaal 50 cm. In het oostelijke deel van het onderzochte gebied was de boordichtheid wat hoger (5 tot 20 meter), waardoor een restgeul, kronkelwaard, kronkelwaardrug en -geul zijn gedifferentieerd. Bij de restgeul bevindt het beddingzand zich het diepste. Ten oosten hiervan ligt het zand hoger en wordt het afgedekt door klei met zandlagen (kronkelwaard). Hierin zijn enkele ruggen onderscheiden. De auteurs hebben een hoge verwachting opgesteld ter plaatse van de oeverzone (sporen van bewoning) en direct aangrenzende kom en restgeul (afvallagen en deposities). Vooralsnog zijn in deze niveaus geen archeologische resten aangetroffen in de omgeving.
- Op basis van bovenstaande gegevens is sprake van een hoge verwachting op aantreffen van resten uit het Mesolithicum. Deze worden verwacht in de top van de oeverafzettingen van de Delft stroomrug. De beddingafzettingen worden tussen 4,8 en 9,2 m -Mv verwacht (9,2 – 13,0 m -NAP). De top van het Laagpakket van Wormer vormt het niveau voor resten uit het Neolithicum, indien sprake is van een hoger gelegen getijdengeuloever of kwelder. Deze afzettingen worden vanaf het maaiveld tot circa 3,0 m -Mv (7,4 m -NAP) verwacht. Het derde potentiële niveau wordt gevormd door de top van het veen. Hierop worden hoofdzakelijk restanten van molens verwacht, die op een historische kaart en de gemeentelijke verwachtingskaart zijn weergegeven (zie de boorpuntenkaart in bijlage 1 voor de ligging ervan). Het is echter de vraag in hoeverre er nog veen in het plangebied aanwezig is, gezien turfafgravingen en de vorming van de Zuidplas (Korver, 2022).

7. Werkwijze

Methode	Verkennend booronderzoek
Boorafstand Delft stroomrug	50 meter
Boorafstand verwachtingszone molens	Gelijkmatig verdeeld, drie per verwachtingszone
Aantal boringen	18
Techniek	Edelmanboor en guts (7 en 3 cm)
Maximale boordiepte	970 cm -Mv
Dataverwerking	Conform NEN5104 en PvA

Het veldonderzoek bestond uitsluitend uit een verkennend booronderzoek. De verkennende boringen zijn daarbij gebruikt om de bodemopbouw en mate van intactheid van de bodem te bepalen. Ter plaatse van de verwachtingszones voor molens (zie de boorpuntenkaart voor de ligging ervan) zijn drie boringen gezet (boring 1 tot en met 12) met een diepte van maximaal 3 m -Mv. Het doel van deze boringen is om te bepalen of hier nog veen aanwezig is. De voormalige molens hebben namelijk naar verwachting op veen gestaan. De overige boringen zijn dieper gezet om te bepalen of de Delft stroomrug aanwezig is, en waar mogelijk deze afzettingen te differentiëren. Deze boringen zijn tot in het beddingzand gezet met een maximumdiepte van 9,7 m -Mv. Het betreffen boringen 10 tot en met 18. Boringen 10, 11 en 12 bevinden zich zowel in deze boorraai als ter plaatse van een verwachtingszone voor een molen en zijn zodoende tot in het beddingzand doorgezet.

De boringen zijn verricht met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. "Vuile trajecten" en archeologisch relevante lagen zijn door middel van verboddeling en versnijding doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen en houtskool). De boringen zijn gefotografeerd, de beschrijvingen en verrichtingen zijn uitgevoerd conform de voorwaarden zoals beschreven in het PvA (Jansen of Lorkeers, 2022). Enkele foto's van de boringen zijn opgenomen in bijlage 4. De beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 5. Van de twee boorraai voor de Delft stroomrug zijn lithologische profielen vervaardigd. Deze zijn te vinden in bijlage 2 en 3.

De x- en y-coördinaten zijn bepaald met behulp van een meetlint aan de hand van de bestaande topografie. De NAP-hoogte is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3).

8. Resultaten veldonderzoek

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek is het plangebied grotendeels in gebruik als sportterrein. Er zijn drie voetbalvelden met kunstgras aanwezig en vier tennisbanen. Verder is dit gedeelte bebouwd met kantines en kleedkamers of in gebruik als parkeerplaats, voetpad, sloot en groenstrook. De boringen in dit gedeelte zijn in een groenstrook naast een sloot gezet. In het zuiden ligt een gedeelte braak, met ten westen hiervan een speeltuin en openbaar groen. In het noordwesten is een verzorgingshuis aanwezig met daaromheen een parkeerplaats en tuin. Het maaiveld in het plangebied is relatief vlak, alleen het gedeelte rondom het verzorgingstehuis is wat hoger gelegen. Mogelijk is hier sprake van enige ophoging ten behoeve van de bebouwing. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 2.



Figuur 3: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (28-04 en 02-05-2022). De linkerfoto is genomen ter plaatse van boring 1 naast het verzorgingshuis in zuidelijke richting. De rechterfoto is genomen op het sportterrein vanaf boring 14 in noordwestelijke richting.

Bodemopbouw en lithologie

De bodemopbouw in het plangebied wordt aan de hand van de lithologische profielen en boorstaten besproken. In het oosten van het plangebied is onderin de boringen zand aangetroffen op circa 930-970 cm -Mv (14,2 á 14,7 m -NAP). Het zand is grijs, matig grof en kalkrijk. Gezien de diepteligging wordt het geïnterpreteerd als beddingzand binnen de Formatie van Kreftenheye. Deze afzettingen zijn alleen in boring 10, 11 en 12 aangetroffen. Dit zand wordt afgedekt met matig zandige, grijze klei met zandlagen. Deze klei is kalkrijk, heeft een slappe consistentie en bevat verspoelde plantenresten. Het wordt geïnterpreteerd als Laag van Wijchen. Deze is ook uitsluitend in boringen 10, 11 en 12 aangetroffen. De top van de Laag van Wijchen ligt op een diepte tussen 730 – 900 cm -Mv (12,2 - 13,8 m -NAP). De Laag van Wijchen wordt afgedekt met mineraalarm tot sterk kleilig veen, waarvan de top op circa 660 – 700 cm -Mv ligt (11,4 – 11,8 m -NAP).

Daar waar de Formatie van Kreftenheye, de Laag van Wijchen en de veenlaag ontbreken, is sprake van zand onderin de boringen. De diepte hiervan varieert sterk binnen het plangebied. In het westen (boring 16) ligt de top van het zand op 370 cm -Mv (8,23 m -NAP). Het diepste voorkomen is in boring 13 (760 cm -Mv; 12,35 m -NAP). Het verloop van dit zand is in profiel 1 goed te volgen. Het betreft beddingafzettingen van de Delft stroomrug. Het zand wordt afgedekt met matig zandige, kalkrijke klei. In deze klei komen veel zandlagen voor en veelal zijn verspoelde plantenresten, schelpfragmentjes en/of humusvlekken waargenomen. De top ligt op circa 270-410 cm -Mv (tussen 7,4 – 9,0 m -NAP). De kleiige afzettingen zijn het dikste ter plaatse van boring 12 en 13. Vermoedelijk betreffen het hier

geulafzettingen, die naar boven toe overgaan in oeverafzettingen. In deze boringen is in de top sprake van een donkergrijs, matig humeus niveau met een dikte van 15 cm. Dit niveau is slap van consistentie en bevat enkele sporen van riet. Van sporen van bodemvorming of rijping is hier geen sprake. Ten westen van deze twee boringen (boring 14) is de klei wat siltiger, humeus en bevat het verspoelde plantenresten en een veenlaag. Vermoedelijk betreffen het geulafzettingen, die naar het westen toe dunner worden. In het oosten van het plangebied (boring 10 en 11) bevindt deze klei zich relatief diep (530-630 cm -Mv; 10,2 á 11,2 m -NAP). Ook is vanaf boring 12 geen beddingzand meer aanwezig van de Delft stroomrug. Gezien de toename aan siltgehalte in oostelijke richting, het ontbreken van beddingzand en een hogere mate van humositeit is deze klei geïnterpreteerd als komafzetting.

De afzettingen van de Delft stroomrug worden afgedekt met mineraalarm tot sterk kleiig, donkerbruin veen. In het veen zijn veelal sporen van riet herkend. De top ligt op een diepte tussen 290 - 490 cm - Mv (7,4 – 9,7 m -NAP). Boven het veen is sprake van kalkrijke, matig tot sterk zandige klei met zandlagen of sterk siltig zand met kleilagen. Hierin zijn schelpfragmenten aanwezig, veelal is op de bodem sprake van een laag met zeer veel (complete, maar kleine) schelpen en verspoeld plantmateriaal. Dit sediment heeft een grijze tot blauwgrijze kleur, een slappe consistentie en is kalkrijk. Veelal zijn in de bovenste meter roestvlekken waargenomen, die vermoedelijk secundair (na inpoldering) tot stand zijn gekomen. Deze zand en klei wordt geïnterpreteerd als Laagpakket van Wormer. De top ligt op circa 45-80 cm -Mv (4,6 - 5,6 m -NAP). De boringen die gezet zijn ter plaatse van de verwachtingszones voor molens (boring 1-9) zijn op 3 m -Mv gestaakt in het Laagpakket van Wormer. De top van het bodemprofiel in het plangebied bestaat uit matig grof ophoogzand en/of matig humeuze, bruine klei. Veelal zijn klei- en zandbrokken en brokjes modern baksteen waargenomen. Het betreft een bouwvoor c.q. modern ophoogpakket. Deze is het dikste ter plaatse van het verzorgingshuis in het noordwesten van het plangebied, waar het maaiveld ook wat hoger ligt.

Archeologische indicatoren

De opgeboorde grondmonsters zijn handmatig doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Er is echter uitsluitend modern bouwpuin (baksteen) waargenomen in de bouwvoor/ophooglaag.

Interpretatie

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek kan de archeologische verwachting worden getoetst. Voor wat betreft de molenlocaties worden geen archeologische resten verwacht die aan molens te relateren zijn. In deze boringen is het veenpakket, wat zich oorspronkelijk boven het Laagpakket van Wormer bevond, niet meer aanwezig. Daarom wordt aangenomen dat op deze locaties geen restanten van molens (meer) aanwezig zijn.

Het tweede niveau met archeologische potentie betreft de top van de afzettingen van de Delft stroomrug, waar resten uit het Mesolithicum worden verwacht. Deze zullen zich met name op oevers bevinden. Tijdens het veldonderzoek zijn dergelijke oevers ook aangetroffen in boring 12 en 13. Hier is in de top sprake van een humeus niveau met een dikte van circa 15 cm. Betwijfeld wordt of dit niveau ook bewoonbaar is geweest. Er is namelijk geen sprake van rijping of bodemvorming. Het niveau is slap en bevat sporen van riet. Onder dit niveau zijn humusvlekken aanwezig, wat wijst op relatief natte omstandigheden. Wegens bovenstaande redenen wordt aangenomen dat dit niveau te nat is geweest voor bewoning. De geul- en komafzettingen worden eveneens niet bewoonbaar geacht.

9. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het eerder uitgevoerde bureauonderzoek (Korver, 2022) hangt de archeologische verwachting voornamelijk samen met de ligging van het plangebied op de Delft stroomrug. Deze is vanaf circa 7500 tot 6250 v. Chr. actief geweest, gedurende het Mesolithicum. Voor dit niveau is een hoge verwachting opgesteld. Het tweede potentiële niveau betreft de top van het Hollandveen. Op een topografische kaart uit 1651 is in het plangebied sprake van twee molens. Ook op de gemeentelijke verwachtingskaart zijn twee molens ingetekend (op een andere locatie). Deze zijn naar verwachting op het veen gebouwd. De vraag is in hoeverre er nog veen in het plangebied aanwezig is, gezien er sprake is geweest van veenafgraving ten behoeve van turfwinning.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek vervalt de verwachting ter plaatse van de molenlocaties. Deze molens zijn namelijk voor de vorming van de Zuidplas gebouwd op veen. Een veenpakket is hier namelijk niet aangetroffen, waardoor er geen restanten van molens meer worden verwacht. Er is hier uitsluitend een bouwvoor of recente ophoging aangetroffen, met daaronder afzettingen van het Laagpakket van Wormer. De afzettingen van de Delft stroomrug zijn aangetroffen in het plangebied. Het beddingzand hiervan laat een vrij sterk verloop in oostelijke richting zien. In het westen bevindt dit zand zich op 370 cm -Mv (8,23 m -NAP). Het diepste voorkomen van het beddingzand van de Delft stroomrug is in boring 13 (760 cm -Mv; 12,35 m -NAP). Boven het beddingzand is sprake van geul- en oeverafzettingen. De oeverafzettingen zijn in twee boringen aangetroffen, hier is bovendien een matig humeus donkergrijszwart (aquatisch) niveau in de top gevormd. Deze afzettingen zijn echter slap en voorzien van rietresten. Daaronder komen humusvlekken voor. Deze kenmerken wijzen op relatief natte omstandigheden, waardoor het onwaarschijnlijk is dat deze oever droog genoeg heeft gelegen voor bewoning. In de boringen ten oosten van deze oeverafzettingen hiervan ontbreekt beddingzand, maar is op grotere diepte (930-970 cm -Mv; 14,2 á 14,7 m -NAP) sprake van afzettingen behorende tot de Formatie van Kreftenheye, afgedekt met de Laag van Wijchen en een veenlaag. Boven dit veen bevinden zich komafzettingen van de Delft stroomrug. Gezien de oevers van de Delft stroomrug als te nat voor bewoning worden beschouwd, kan de verwachting op resten uit het Mesolithicum naar beneden worden bijgesteld.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om een gedeelte van de bestaande bebouwing te slopen en een nieuwbouwwijk te realiseren. De exacte aard, omvang en diepte van de bodemverstoringen als gevolg van deze herinrichting zijn nog niet bekend. Op basis van het verkennend booronderzoek is geen bezwaar tegen de voorgenomen plannen. Er zijn op basis van het veldonderzoek geen archeologisch relevante niveaus aanwezig in het plangebied. Gezien de diepteligging is het bovendien de vraag in hoeverre de Delft stroomrug zal worden verstoord door civieltechnische ingrepen.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Zuidplas) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

10. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologische beleidskaart gemeente Zuidplas
- Archeologische verwachtingskaart gemeente Zuidplas
- Archeolandschappelijke kaart gemeente Zuidplas
- Geologische Kaart van Nederland 1:50.000, Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen (TNO), 1998
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.dinoloket.nl

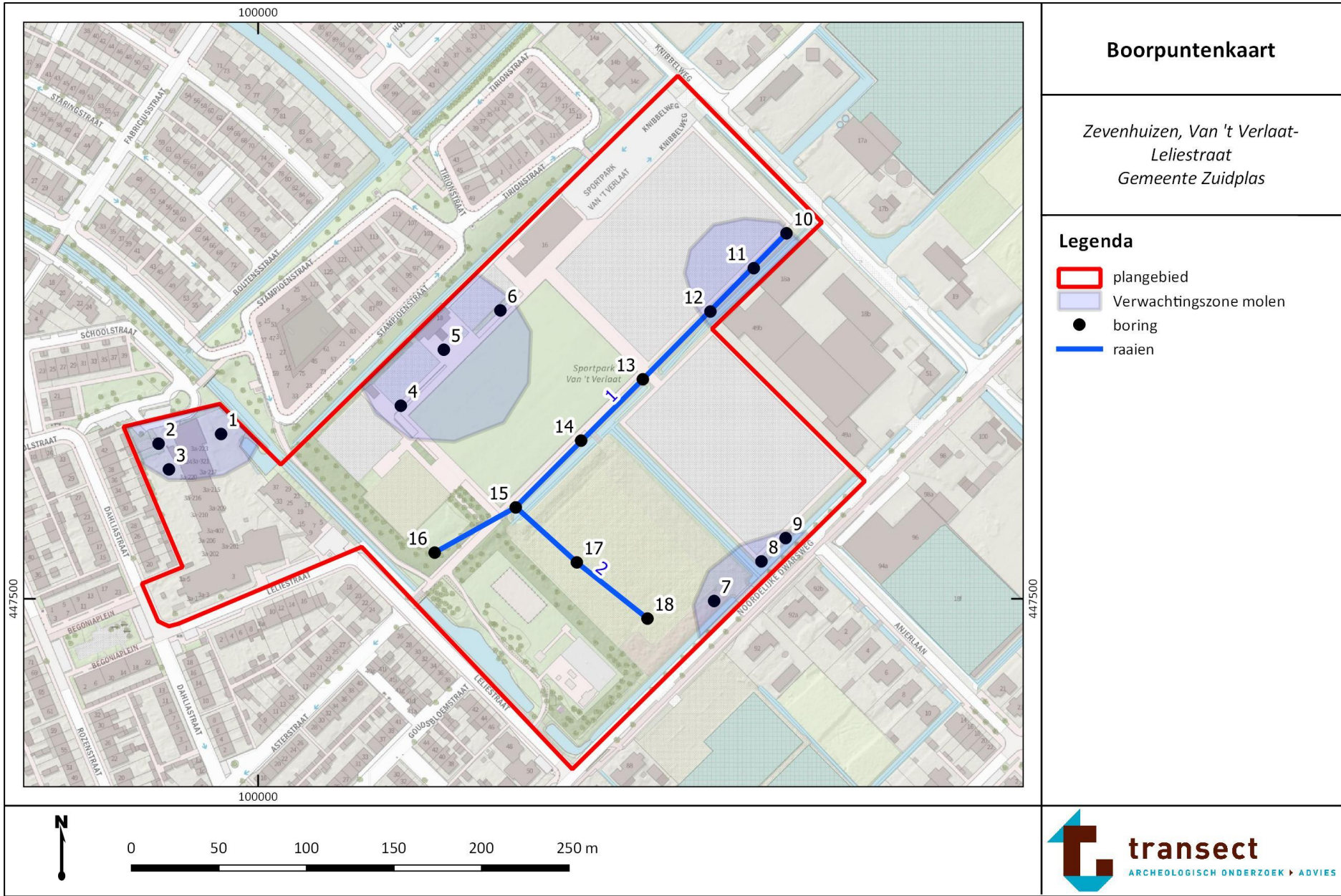
Literatuur:

- Biggelaar, D.F.A.M. van den en A.W.E. Wilbers, 2021a. *Noordelijke Dwarsweg 96, Zevenhuizen Gemeente Zuidplas: Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase*. IDDS Archeologie-rapport 2498
- Biggelaar, D.F.A.M. van den en A.W.E. Wilbers, 2021b. *Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase. Fase 6, 7 en 8 Koningskwartier, Zevenhuizen, gemeente Zuidplas.. IDDS Archeologie-rapport 2606*.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik en A.H. Geurts, 2012. Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography. Dept. Physical Geography. Utrecht University. Digital dataset: <http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>.
- Jansen of Lorkeers, L.M.C., 2022. *Plan van Aanpak, inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Zevenhuizen, Van 't Verlaat-Leliestraat*. Transect, Nieuwegein.
- Korver, I., 2022. *Zevenhuizen, Van 't Verlaat – Leliestraat, gemeente Zuidplas. Archeologisch bureauonderzoek (BO)*. Transect-rapport 3801, Nieuwegein.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.

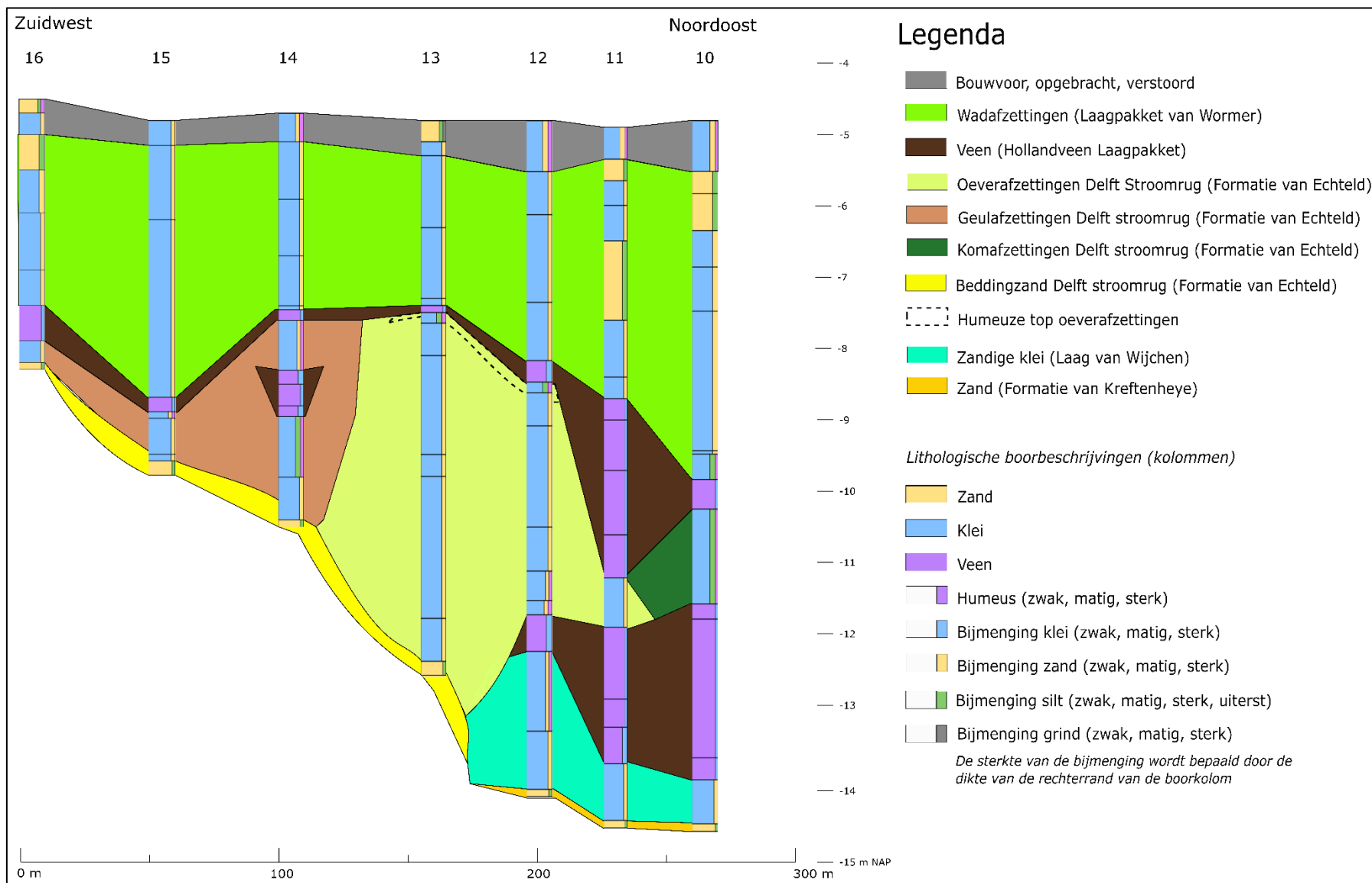
Afbeeldingenlijst

- Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven). bron: www.pdok.nl 4
- Figuur 2: Beoogde toekomstige situatie in het plangebied. Bron: Buro SRO 6
- Figuur 3: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (28-04 en 02-05-2022). De linkerfoto is genomen ter plaatse van boring 1 naast het verzorgingshuis in zuidelijke richting. De rechterfoto is genomen op het sportterrein vanaf boring 14 in noordwestelijke richting..... 11

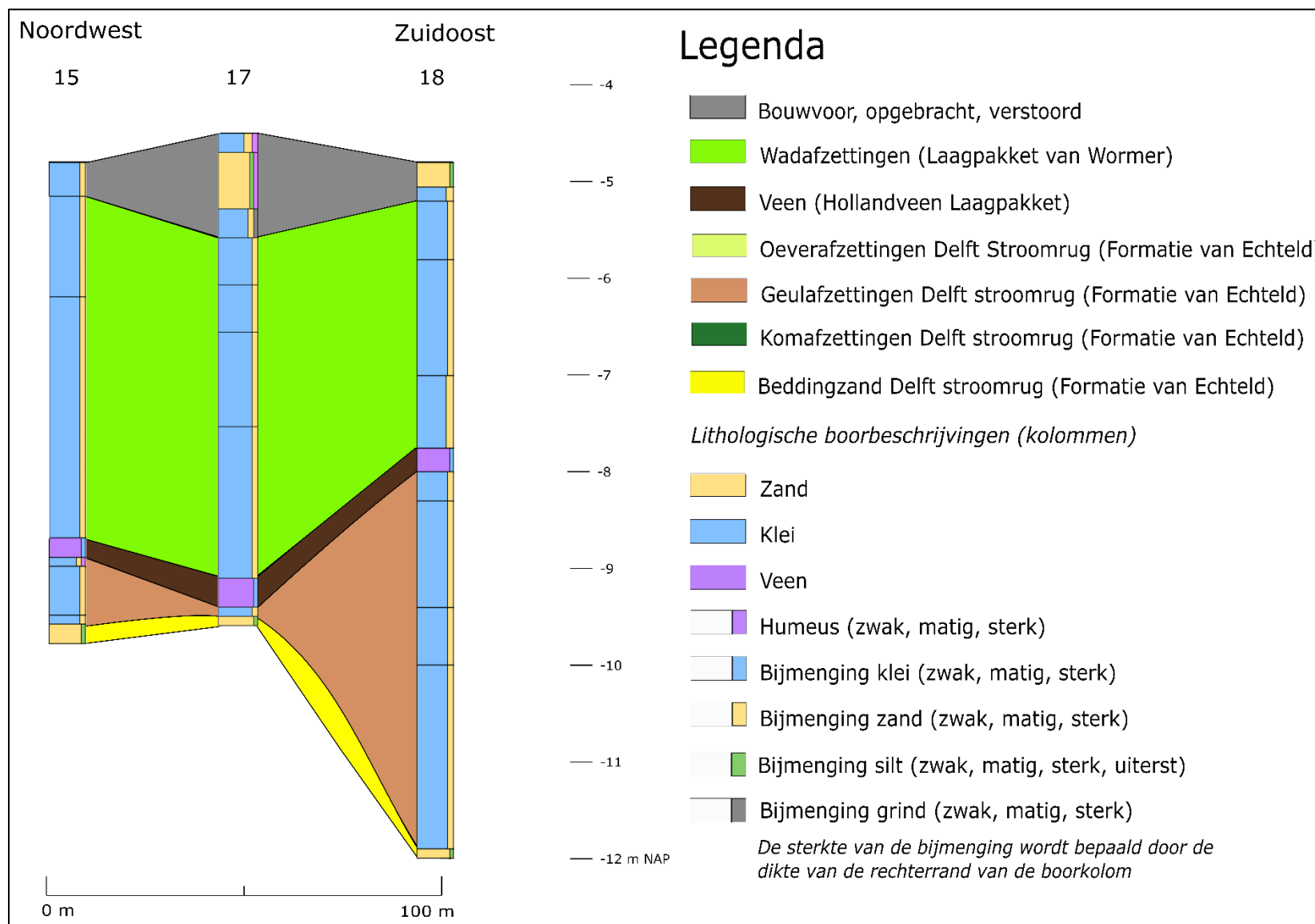
Bijlage 1: Boorpuntenkaart



Bijlage 2: Lithologisch profiel 1



Bijlage 3: Lithologisch profiel 2



Bijlage 4: Foto's van de boringen

Hieronder volgen enkele foto's van de boringen. De boorkernen zijn per blok van 50 cm van links naar rechts uitgelegd. Het diepste punt van de kernen wijst naar boven. Het diepste punt van de guts bevindt zich aan de rechterzijde.



Boring 1, 0-300 cm -Mv.

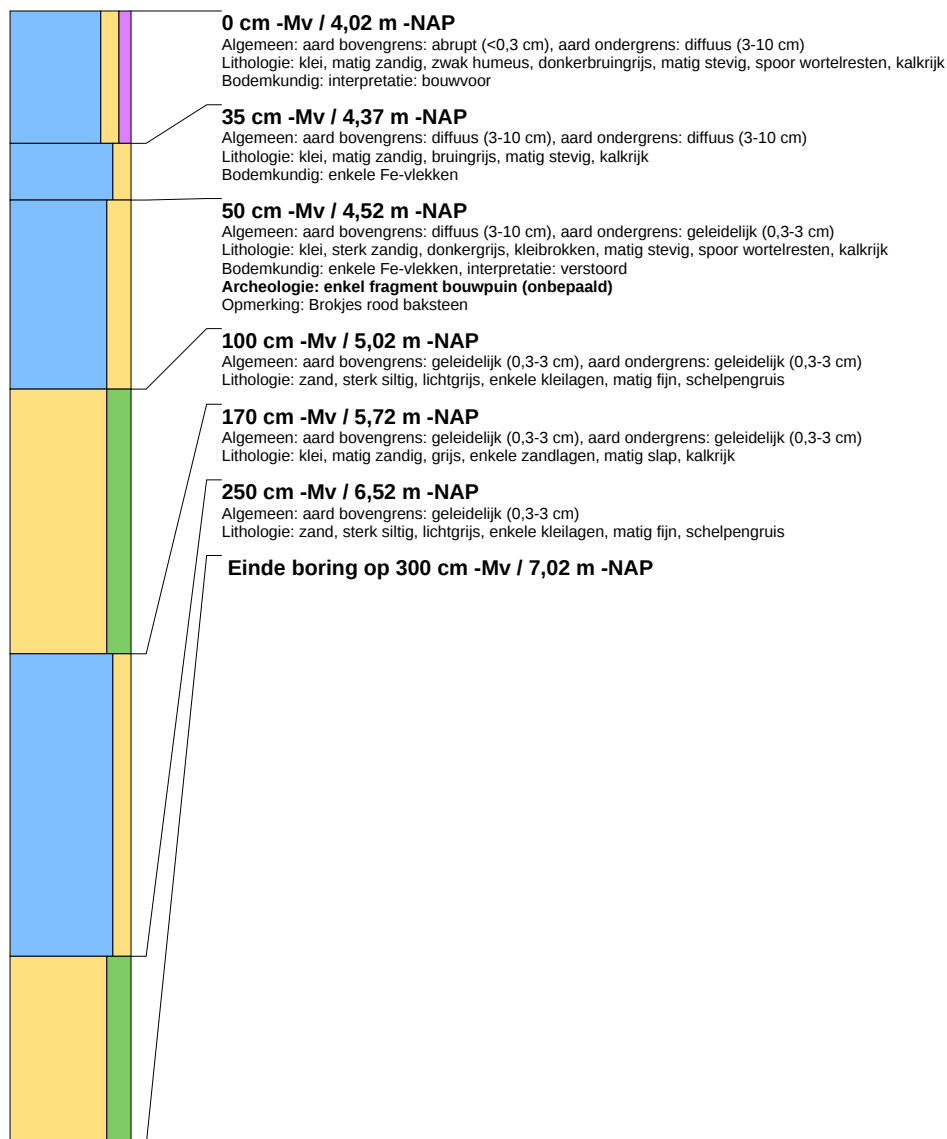


Boring 17, 0-200 cm -Mv.



boring: 221018-1

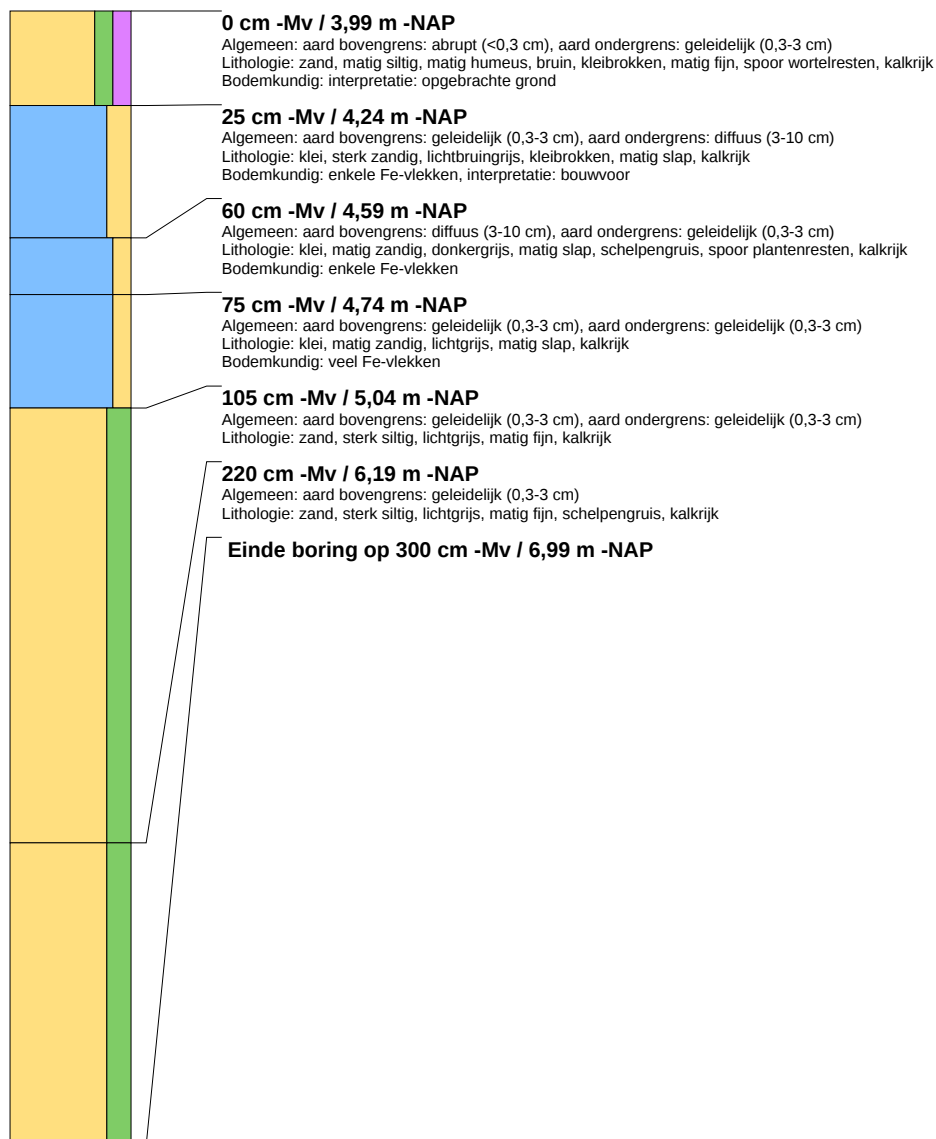
beschrijver: LJOL, datum: 28-4-2022, X: 99.979, Y: 447.594, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37F, hoogte: -4,02, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zuidplas, plaatsnaam: Zevenhuizen, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 221018-2

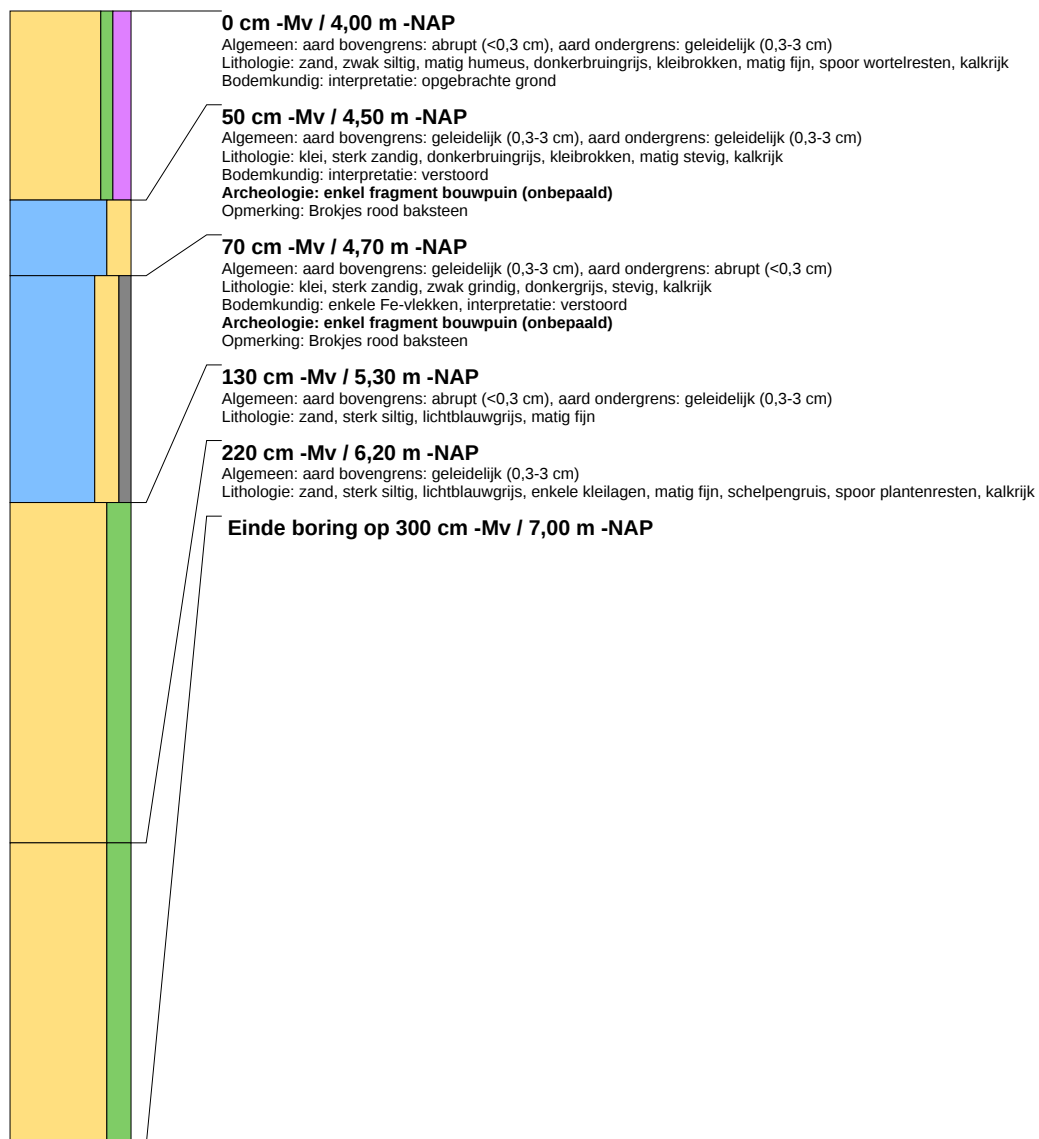
beschrijver: LJOL, datum: 28-4-2022, X: 99.943, Y: 447.589, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37F, hoogte: -3,99, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zuidplas, plaatsnaam: Zevenhuizen, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 221018-3

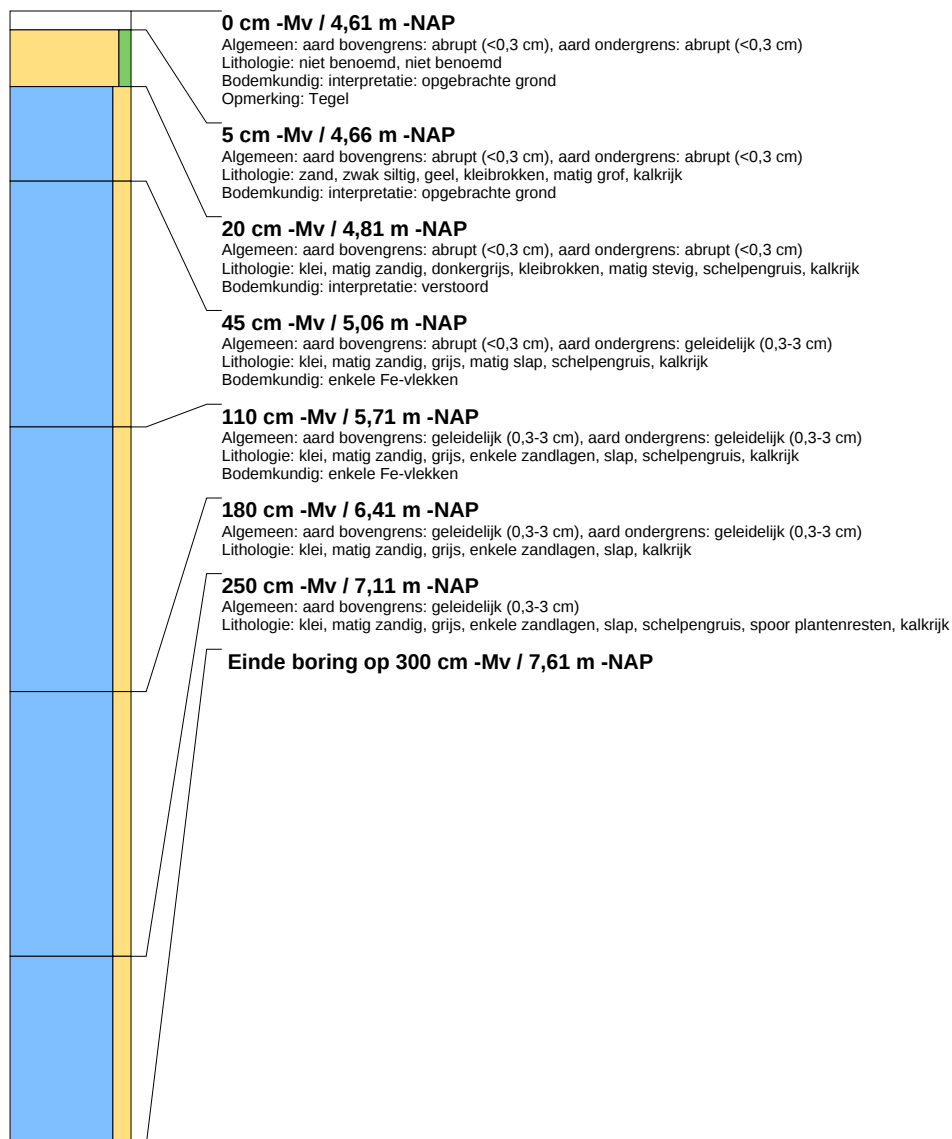
beschrijver: LJOL, datum: 28-4-2022, X: 99.949, Y: 447.574, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37F, hoogte: -4,00, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zuidplas, plaatsnaam: Zevenhuizen, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 221018-4

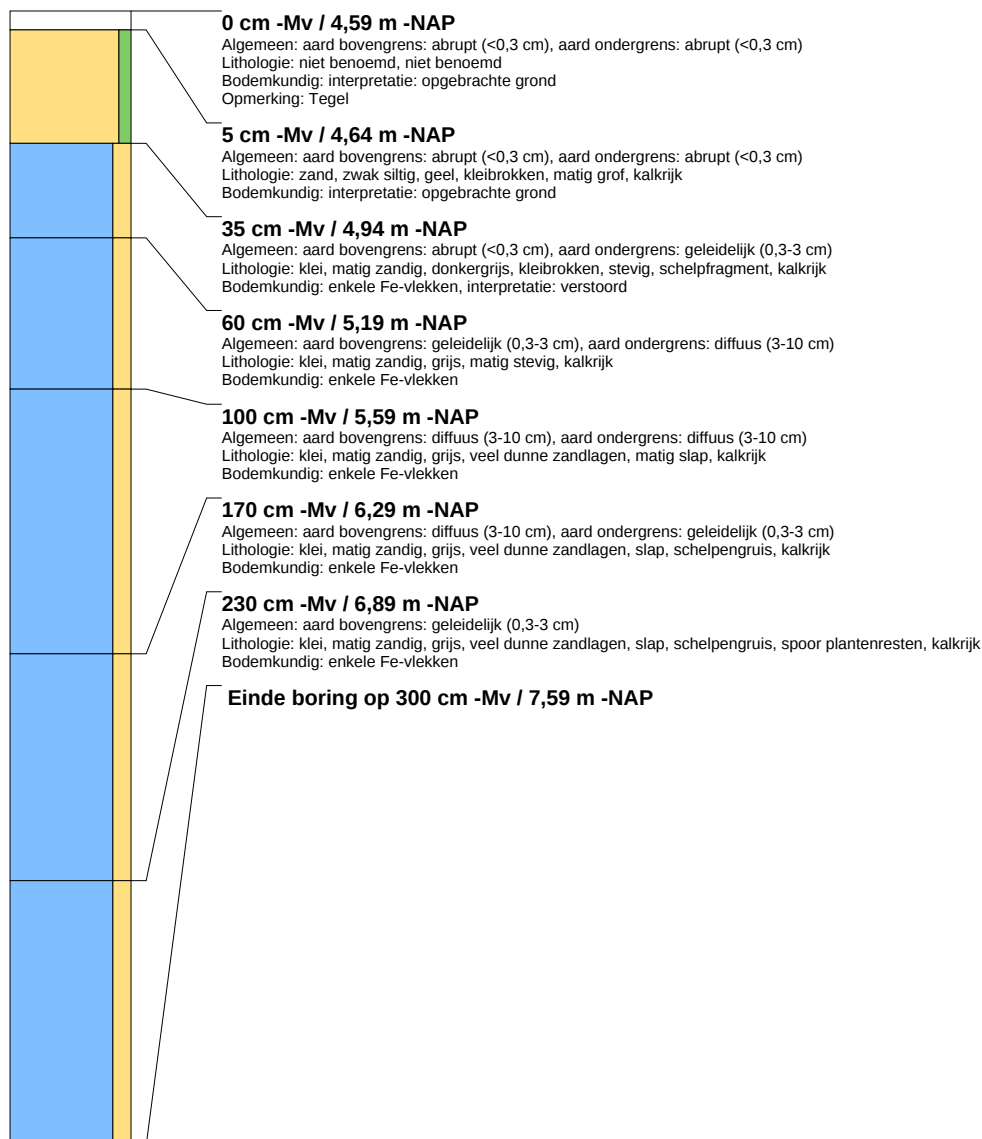
beschrijver: LJOL, datum: 28-4-2022, X: 100.081, Y: 447.610, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38A, hoogte: -4.61, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zuidplas, plaatsnaam: Zevenhuizen, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 221018-5

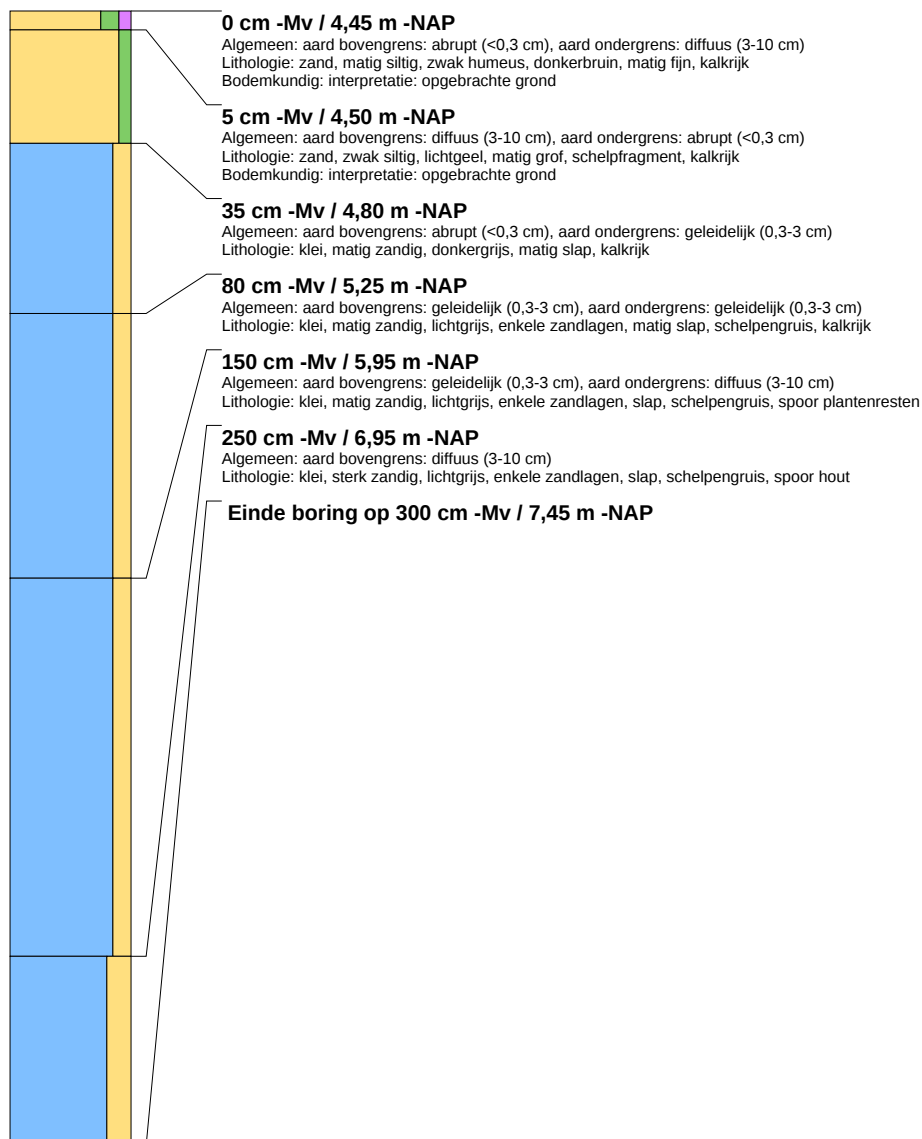
beschrijver: LJOL, datum: 28-4-2022, X: 100.106, Y: 447.642, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38A, hoogte: -4,59, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zuidplas, plaatsnaam: Zevenhuizen, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 221018-6

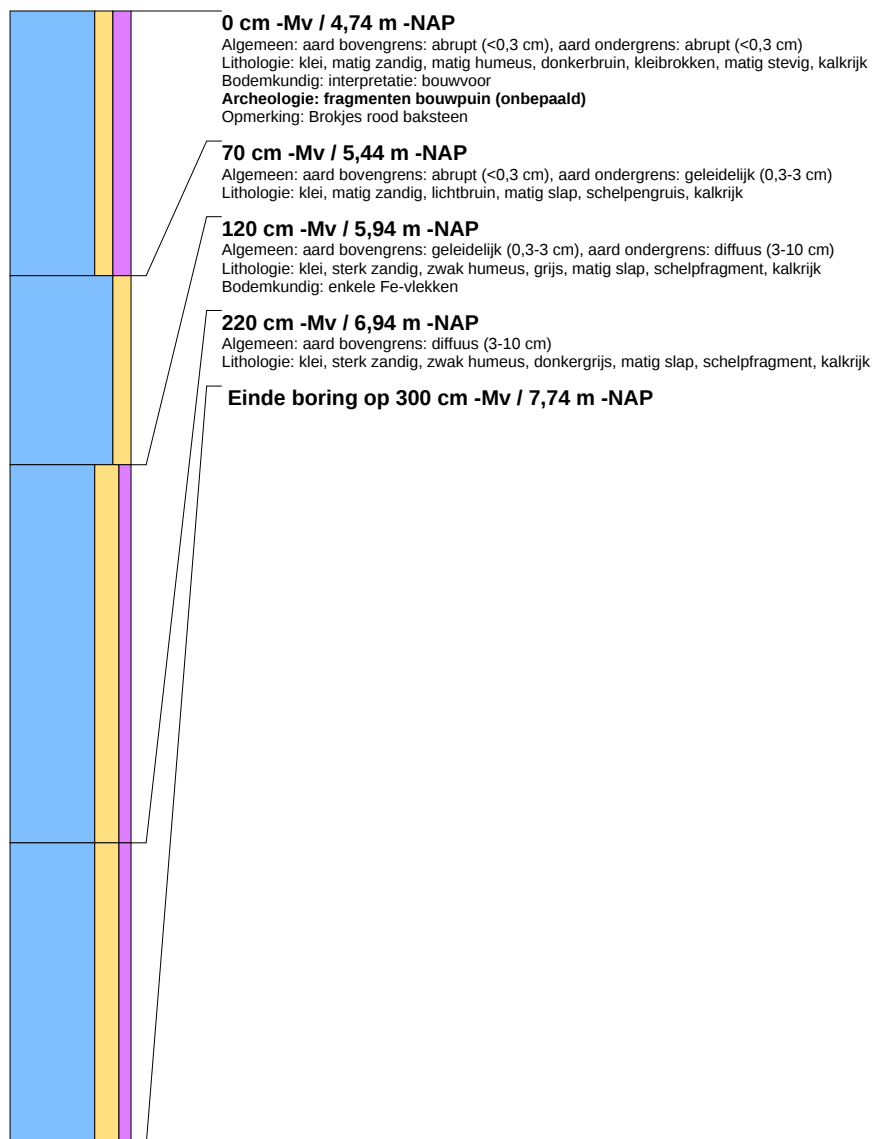
beschrijver: LJOL, datum: 28-4-2022, X: 100.138, Y: 447.665, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38A, hoogte: -4,45, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zuidplas, plaatsnaam: Zevenhuizen, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 221018-7

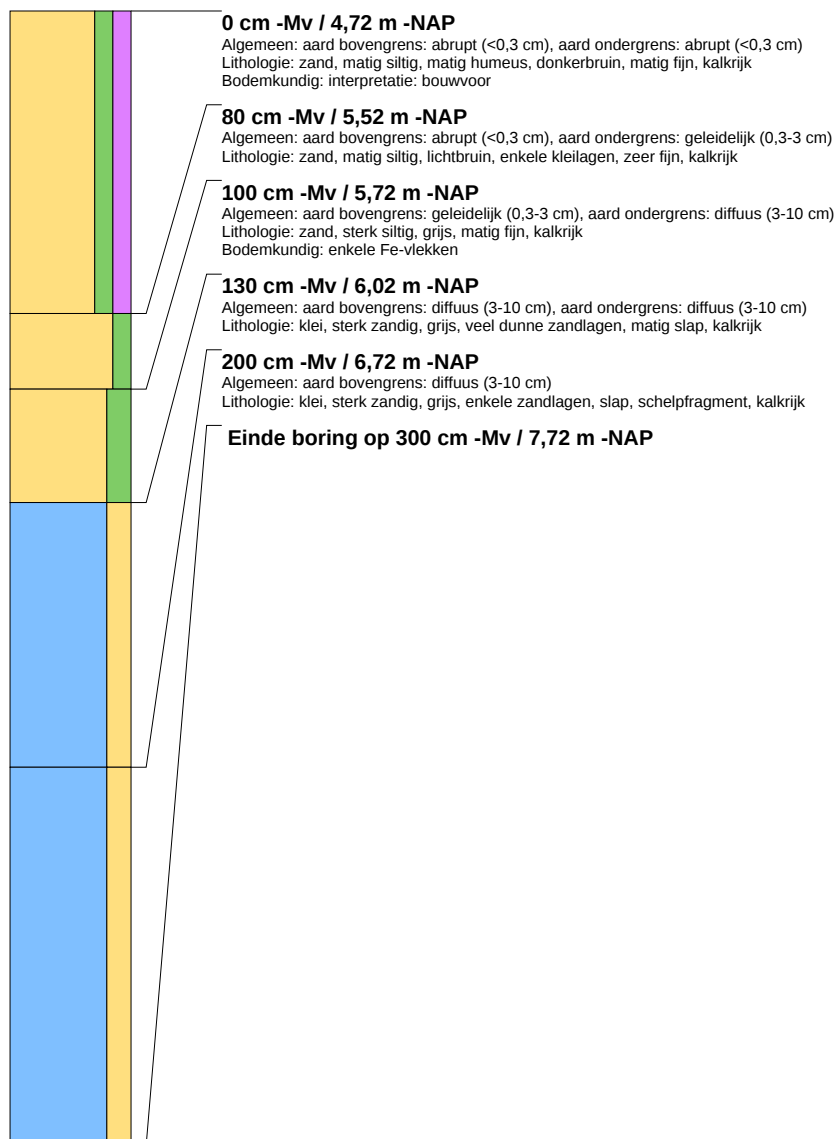
beschrijver: LJOL, datum: 28-4-2022, X: 100.260, Y: 447.499, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38A, hoogte: -4,74, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zuidplas, plaatsnaam: Zevenhuizen, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 221018-8

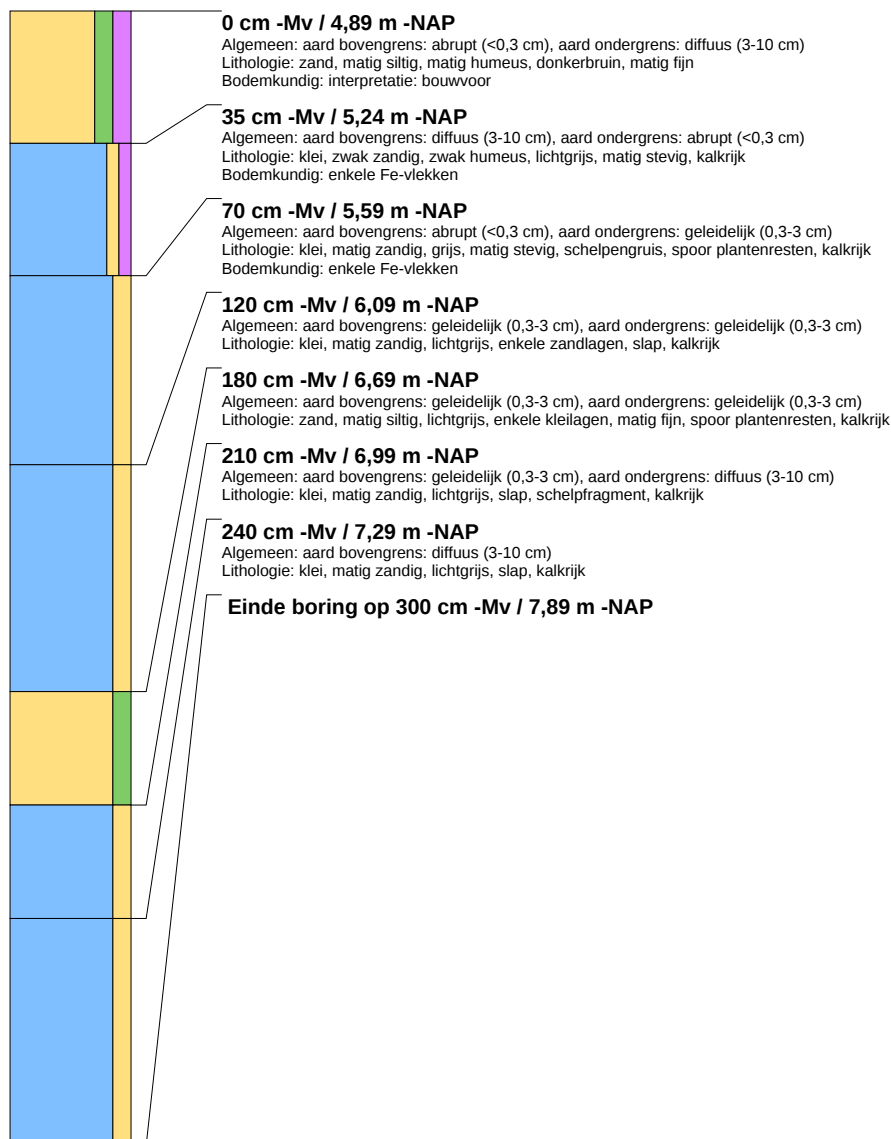
beschrijver: LJOL, datum: 28-4-2022, X: 100.288, Y: 447.521, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38A, hoogte: -4,72, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zuidplas, plaatsnaam: Zevenhuizen, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 221018-9

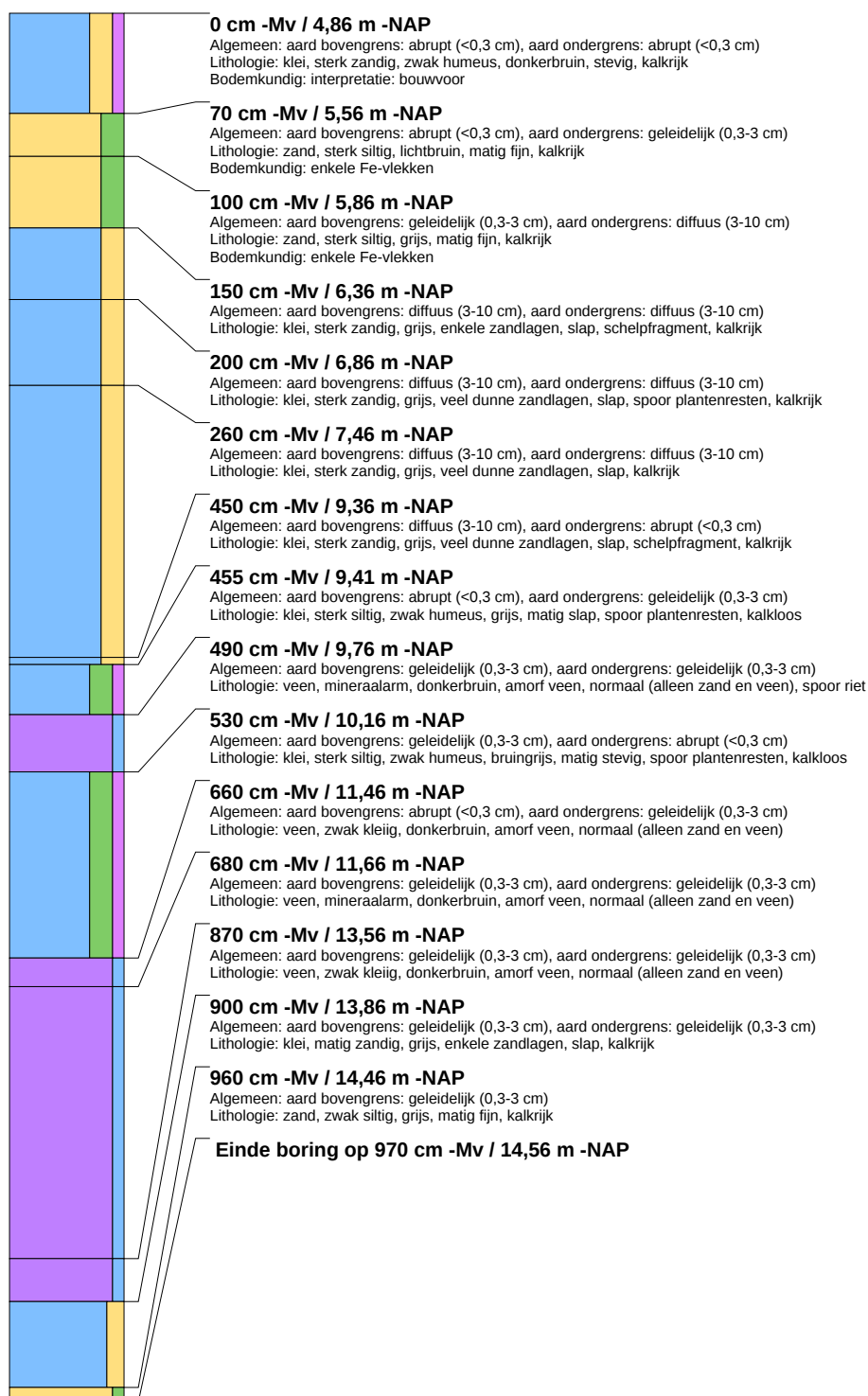
beschrijver: LJOL, datum: 28-4-2022, X: 100.301, Y: 447.535, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38A, hoogte: -4,89, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zuidplas, plaatsnaam: Zevenhuizen, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 221018-10

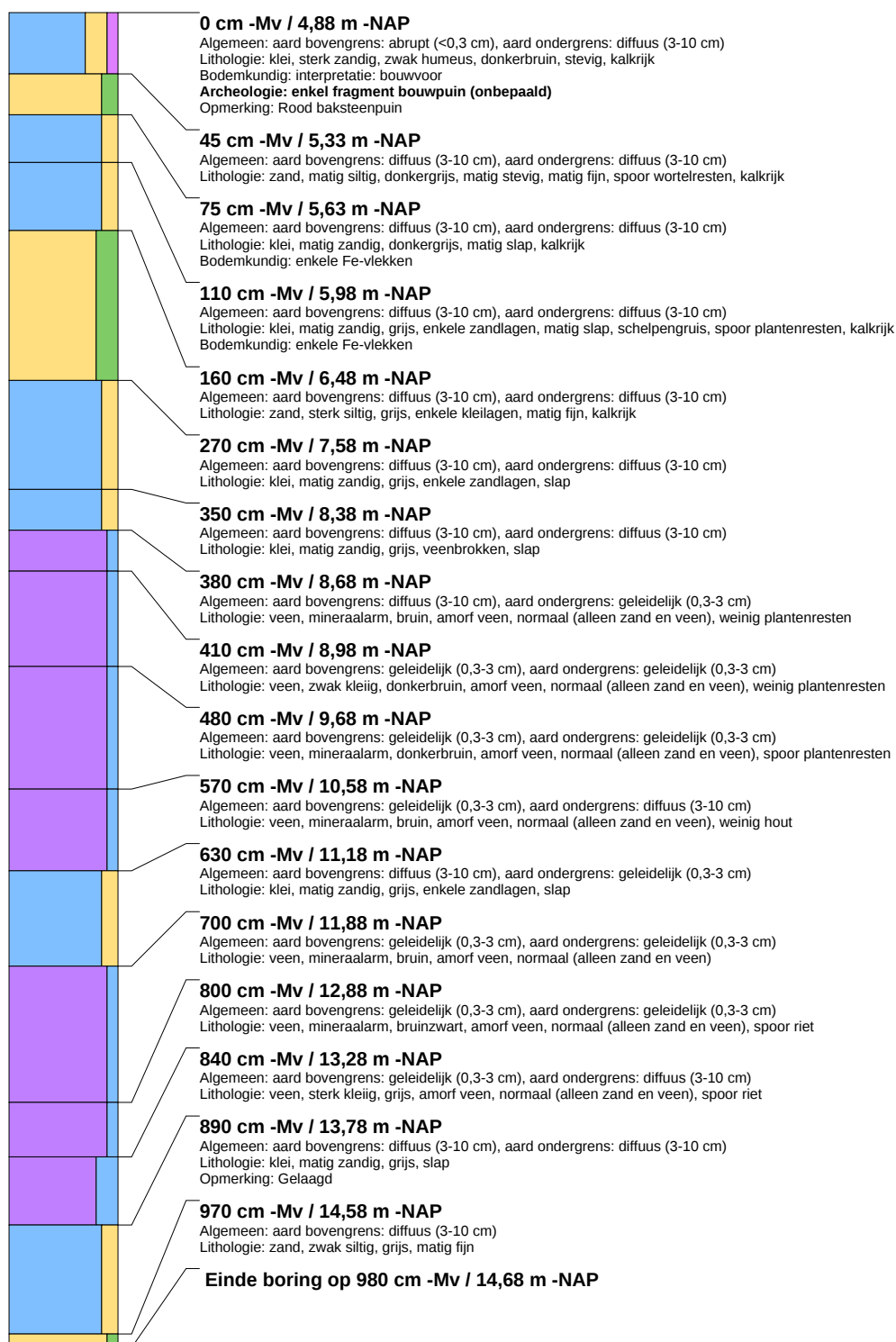
beschrijver: LJOL, datum: 28-4-2022, X: 100.302, Y: 447.709, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38A, hoogte: -4,86, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zuidplas, plaatsnaam: Zevenhuizen, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 221018-11

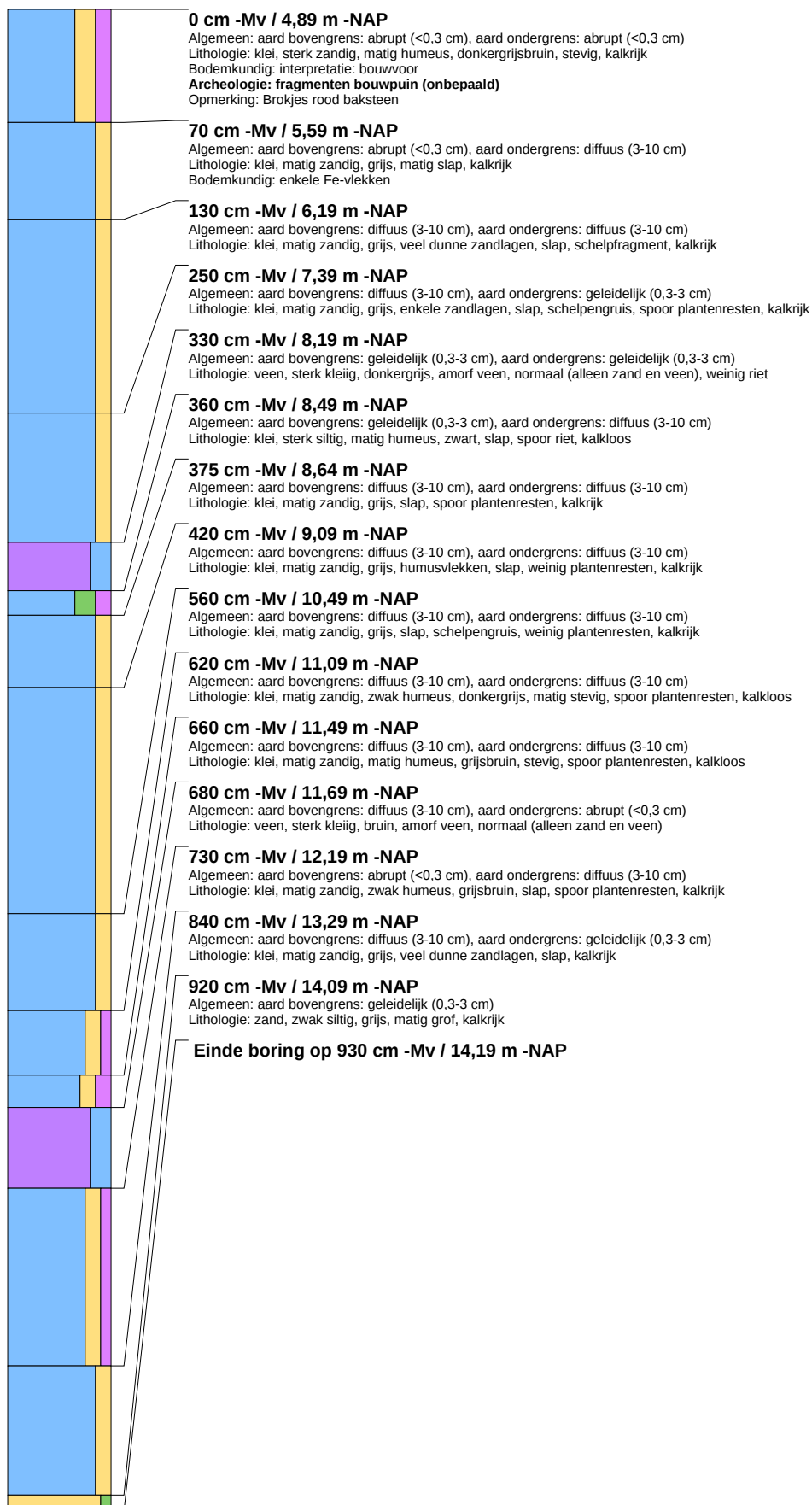
beschrijver: LJOL, datum: 28-4-2022, X: 100.283, Y: 447.689, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38A, hoogte: -4,88, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zuidplas, plaatsnaam: Zevenhuizen, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 221018-12

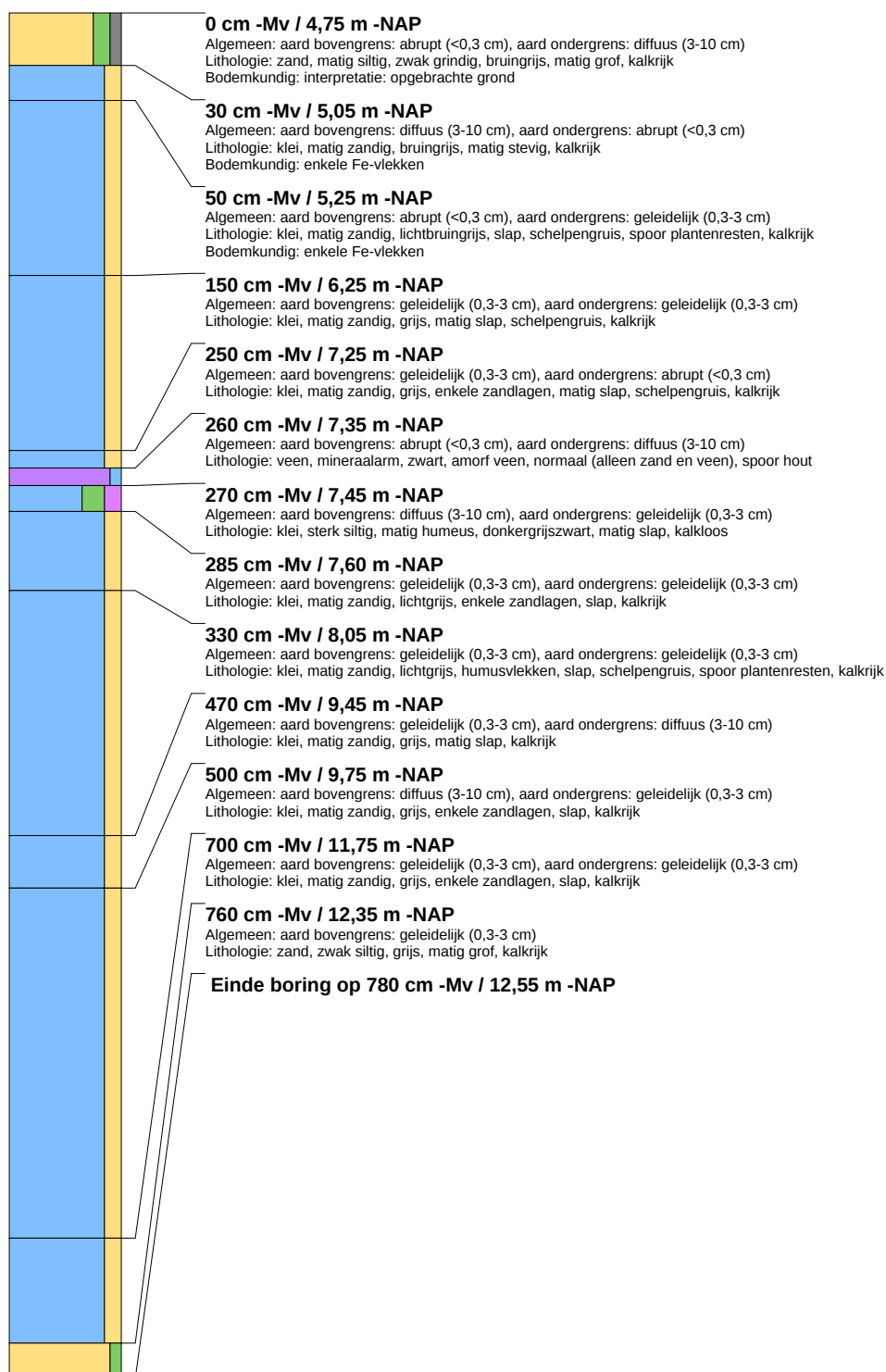
beschrijver: LJOL, datum: 2-5-2022, X: 100.258, Y: 447.664, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38A, hoogte: -4,89, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zuidplas, plaatsnaam: Zevenhuizen, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 221018-13

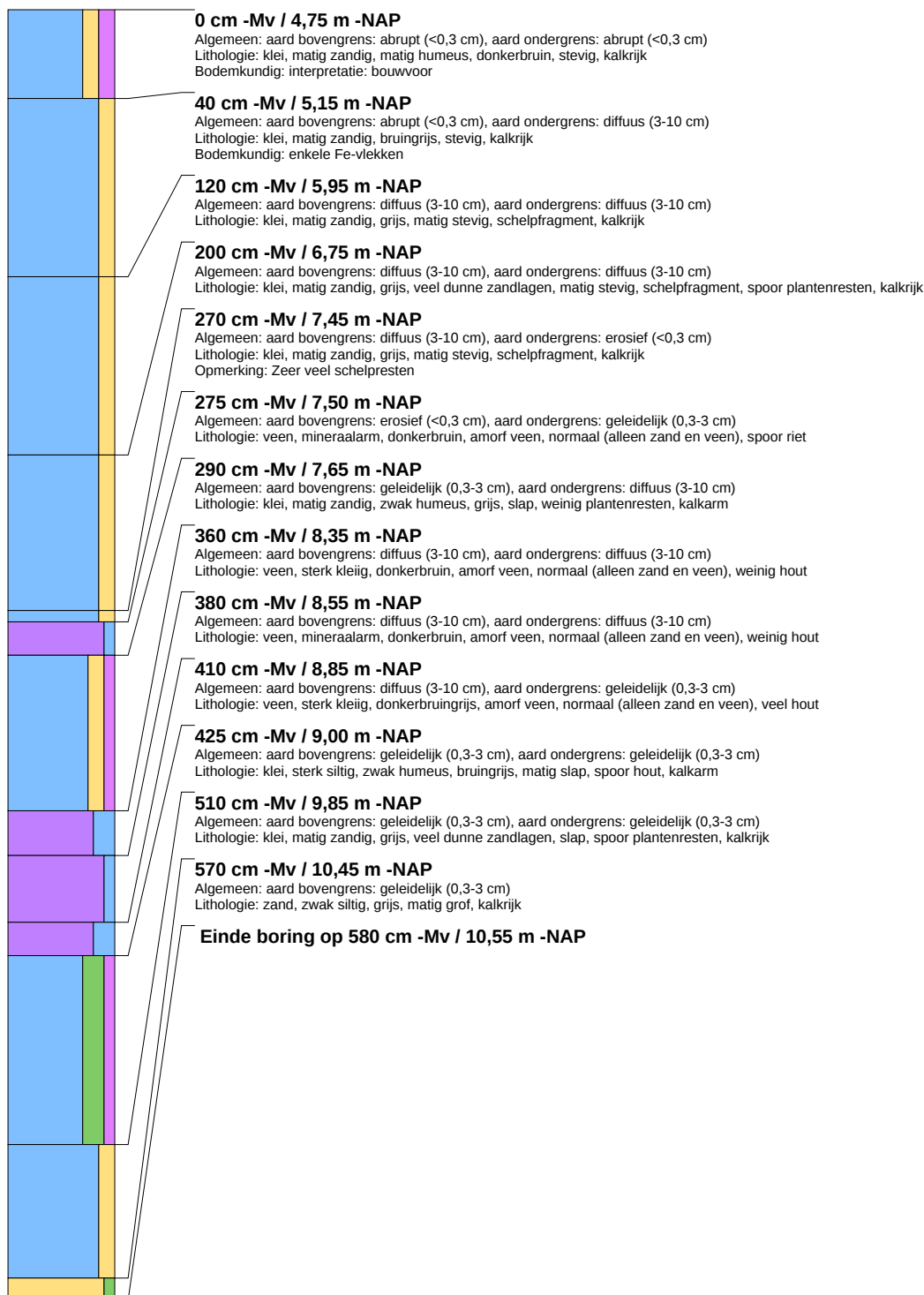
beschrijver: LJOL, datum: 2-5-2022, X: 100.220, Y: 447.625, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38A, hoogte: -4,75, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zuidplas, plaatsnaam: Zevenhuizen, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 221018-14

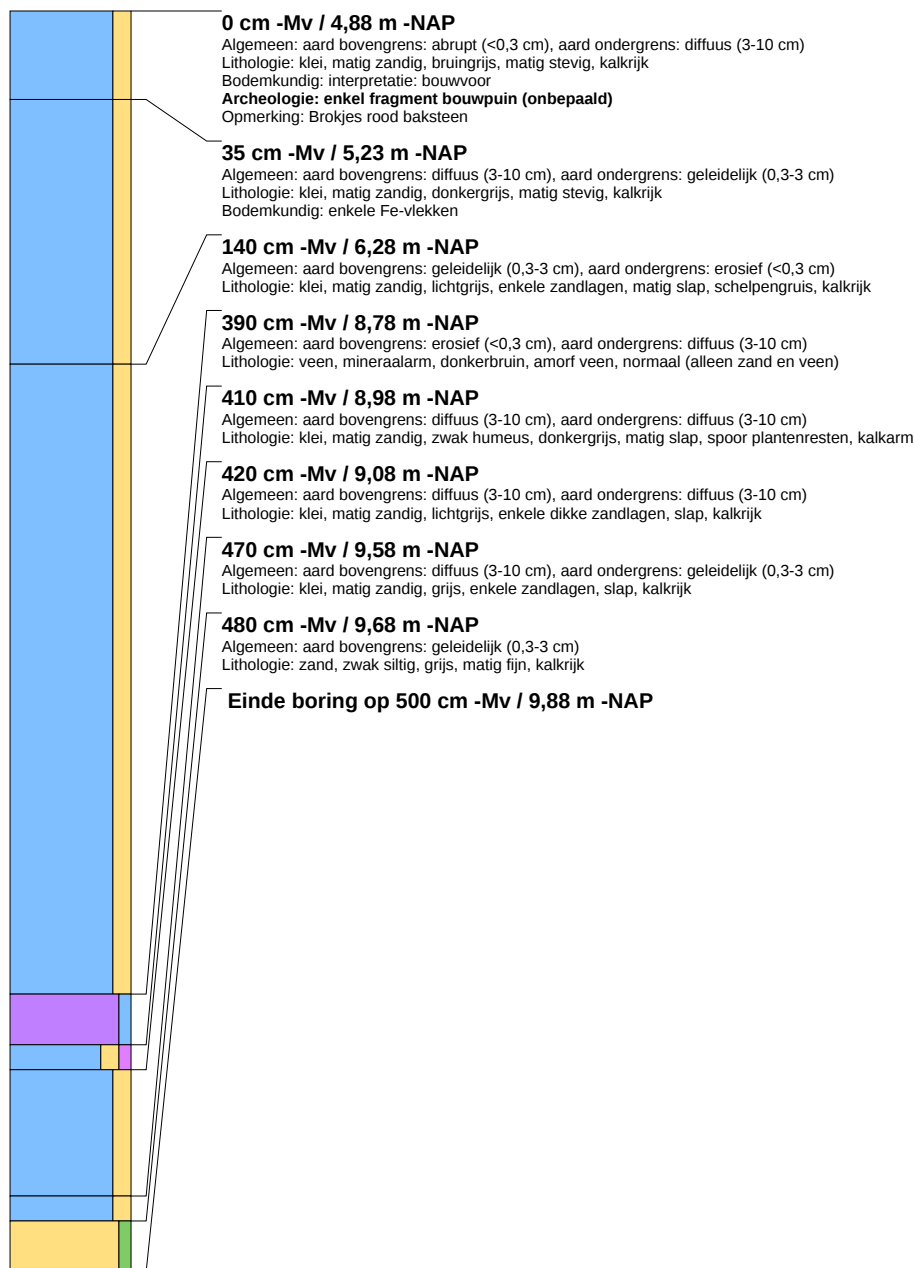
beschrijver: LJOL, datum: 2-5-2022, X: 100.184, Y: 447.590, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38A, hoogte: -4,75, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zuidplas, plaatsnaam: Zevenhuizen, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 221018-15

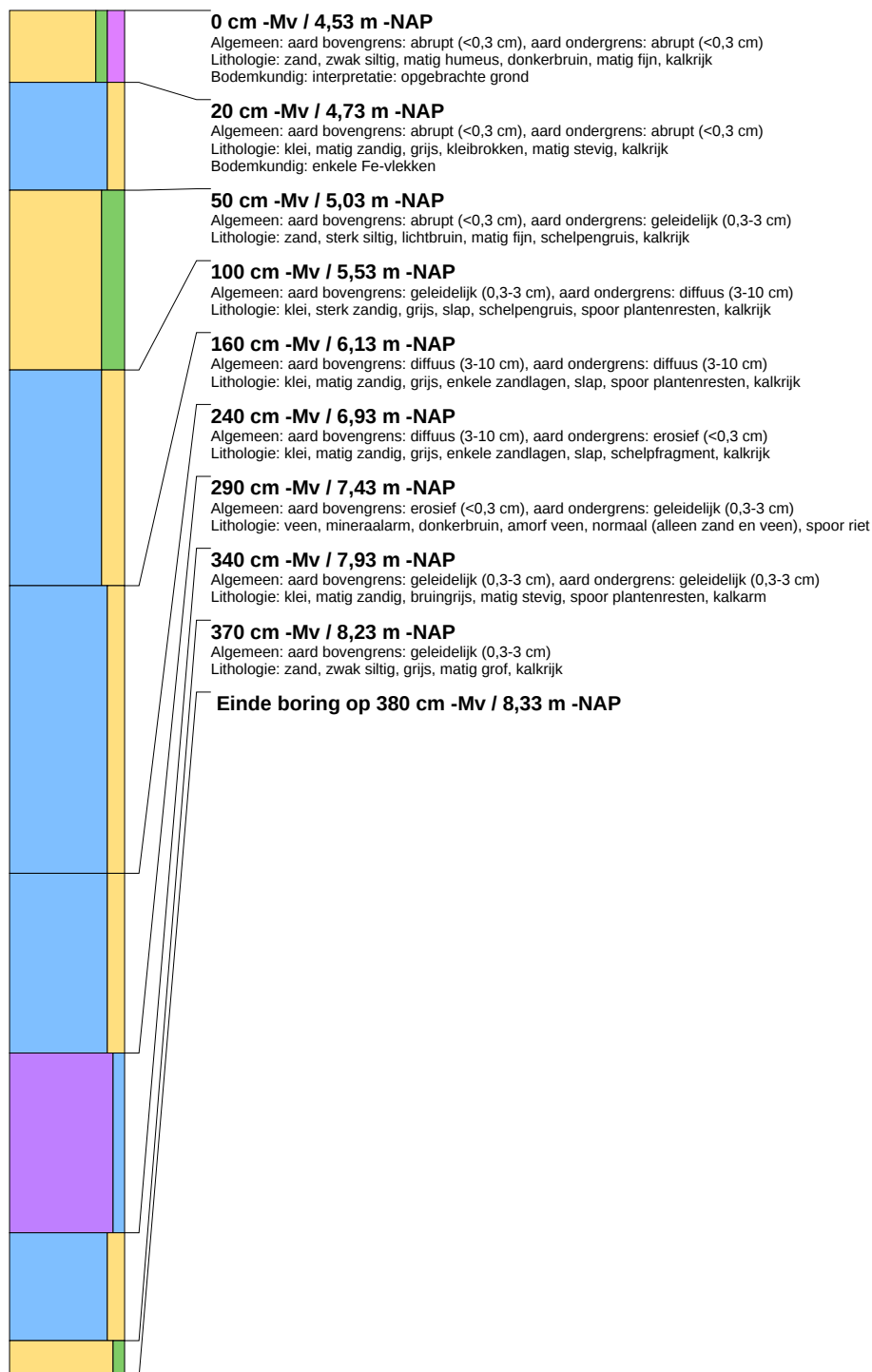
beschrijver: LJOL, datum: 2-5-2022, X: 100.147, Y: 447.552, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38A, hoogte: -4,88, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zuidplas, plaatsnaam: Zevenhuizen, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 221018-16

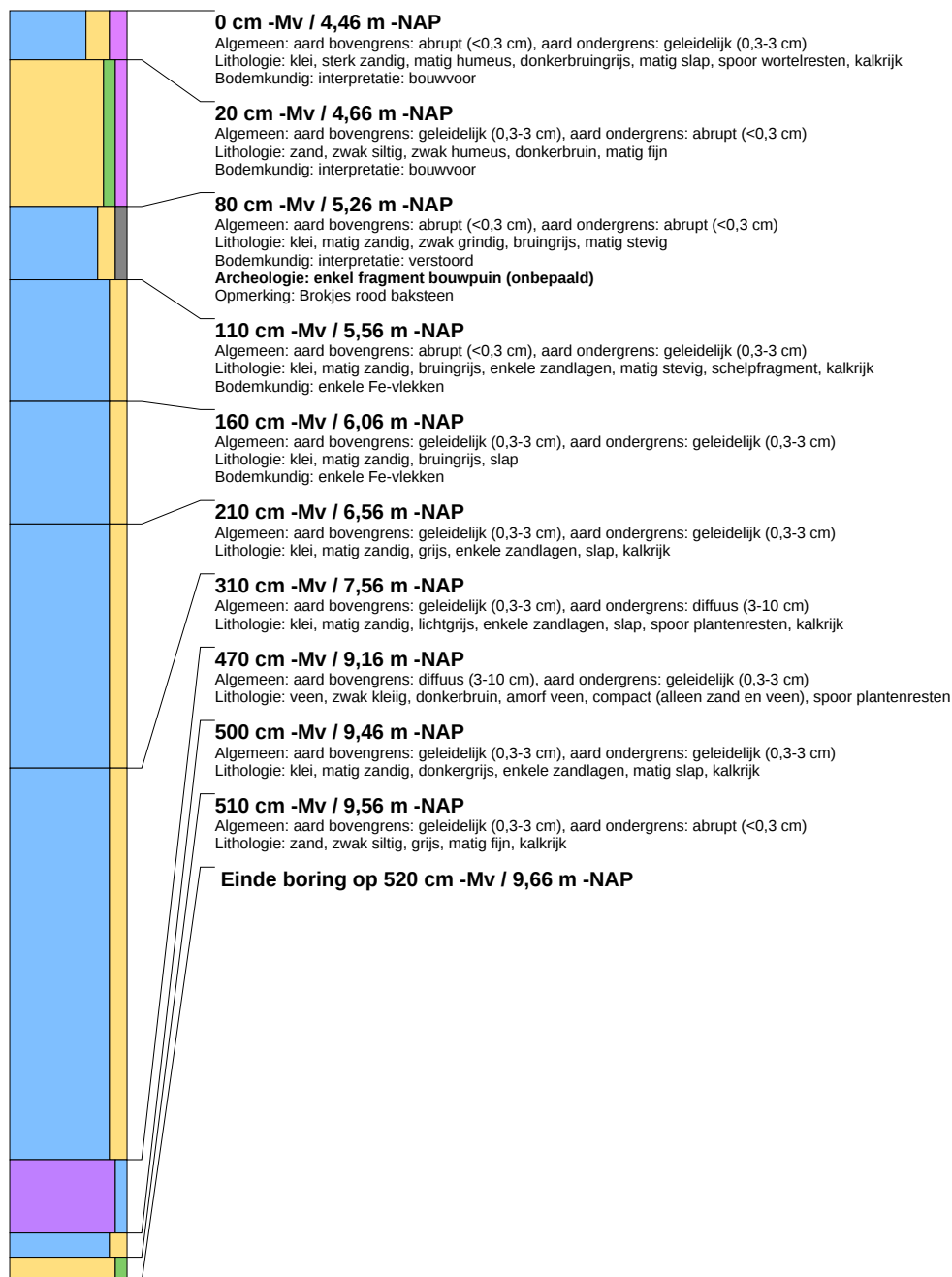
beschrijver: LJOL, datum: 28-4-2022, X: 100.101, Y: 447.526, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38A, hoogte: -4,53, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zuidplas, plaatsnaam: Zevenhuizen, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 221018-17

beschrijver: LJOL, datum: 28-4-2022, X: 100.182, Y: 447.521, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38A, hoogte: -4,46, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zuidplas, plaatsnaam: Zevenhuizen, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 221018-18

beschrijver: LJOL, datum: 2-5-2022, X: 100.222, Y: 447.489, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38A, hoogte: -4,87, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zuidplas, plaatsnaam: Zevenhuizen, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect

